

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK
PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
MATERI APLIKASI PENGOLAH ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA
SMA NEGERI 2 BANTUL YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH:
ANGGRAINI PUSPITA DEWI
NIM. 09520244069**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan judul

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK
PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
MATERI APLIKASI PENGOLAH ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA
SMA NEGERI 2 BANTUL YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Anggraini Puspita Dewi
NIM 09520244069

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

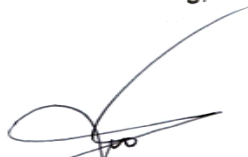
Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Dr. Ratna Wardani
NIP. 19701218 200501 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Djoko Santoso, M.Pd
NIP. 19580422 198403 1 002


SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggraini Puspita Dewi
NIM : 09520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 17 Oktober 2014
Yang menyatakan,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJRAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK
PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
MATERI APLIKASI PENGOLAH ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA
SMA NEGERI 2 BANTUL YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 19 November 2014

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Djoko Santoso, M.Pd</u> Ketua Penguji		16/12 2014
<u>Muslikhin, M.Pd</u> Sekertaris Penguji		16/12 2014
<u>Dr. Eko Marpanaji</u> Penguji		16/12 2014

Yogyakarta, Desember 2014
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al Insyirah:6)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”

(Aristoteles)

“Kebijaksanaan dan kebajikan adalah perisai terbaik”

(Aspinal)

“Cuma kamu yang dapat merubah keadaanmu”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya yang akan selalu terbingkai indah dalam sejarah hidupku untukmu:

1. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, serta doa-doa tanpa henti demi keberhasilan putri-putrinya.
2. Adekku Kartika Nova Rahmawati yang senantiasa memberikan perhatiannya kepadaku sehingga menjadi semangatku.
3. Mas Masrur Abdul Nasir yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ku.
4. Sahabat-sahabatku, teman-teman kelas G '09 yang luar biasa, teman-teman HIMANIKA, teman-teman LIMUNY, kolaborator dalam penelitianku serta teman teman kos Kamboja 38 yang tidak dapat ku sebutkan satu-persatu terimakasih telah hadir dan menemaniku.
5. Keluarga besar SMA Negeri 2 Bantul, khususnya kelas XI IPA 1. Terimakasih atas ilmu, pengalaman, dan persaudaraan yang telah terjalin semoga terus terjaga.
6. Dan terimakasih yang sedalam-dalamnya untuk seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu atas doa dan dukungannya selama penulisan karya ilmiah ini. Semoga Allah S.W.T menggantinya berlipat-lipat ganda. *(Aamiin)*

**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK
PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
MATERI APLIKASI PENGOLAH ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA
SMA NEGERI 2 BANTUL YOGYAKARTA**

Oleh:

**Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) menggunakan model spiral Kemmis & Taggart. Penelitian yang dilakukan terdiri atas tiga siklus dimana setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta. Subyek penelitian yaitu siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 20 siswa. Obyek penelitian ini yaitu peningkatan proses belajar siswa pada matapelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya pada pokok bahasan penggunaan aplikasi pengolah angka. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, catatan lapangan dan tes evaluasi. Metode yang digunakan dalam analisis data yaitu metode analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I persentase proses pembelajaran *jigsaw* sebesar 64,29%, persentase aktivitas belajar siswa sebesar 45,29% dan rata-rata hasil belajar siswa mencapai 78. Pada siklus II persentase proses pembelajaran *jigsaw* sebesar 72,14%, persentase aktivitas belajar siswa sebesar 65,00% dan rata-rata hasil belajar siswa mencapai 81. Pada siklus III persentase proses pembelajaran *jigsaw* sebesar 83,57%, persentase aktivitas belajar siswa sebesar 83,79% dan rata-rata hasil belajar siswa mencapai 93. Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif untuk meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar siswa XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi aplikasi pengolah angka.

Kata kunci: proses belajar, hasil belajar, TIK, *Jigsaw*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta” dapat disusun sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Djoko Santoso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Suparman, M.Pd., Muhammad Munir, M.Pd., dan Slamet, M.Pd selaku validator Instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Tim Penguji, selaku Ketua Penguji, Sekertaris Penguji, dan Penguji Utama yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Muhammad Munir, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Dr. Ratna Wardani selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.

5. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Isdarmoko, M.Pd. M.MPar, selaku kepala sekolah SMA Negeri 2 Bantul yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Ibu Aminnu Annafiah, S.Kom selaku guru pengampu mata pelajaran TIK dan para guru serta staf SMA Negeri 2 Bantul yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Penulis



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 7
A. Kajian Teori	7
1. Keefektifan	7
2. Belajar	9

3. Istilah-istilah dalam Pembelajaran	13
4. Pembelajaran Kooperatif	17
5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	25
6. Hasil Belajar	31
7. Aplikasi Pengolah Angka	32
B. Kajian Penelitian yang Relevan	34
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis dan Desain Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
C. Subyek Penelitian.....	41
D. Skenario Penelitian	41
E. Teknik dan Instrumen Penelitian	41
F. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Prosedur Penelitian	46
1. Kondisi Awal Sebelum Tindakan (Pra Tindakan)	46
2. Rencana Pelaksanaan Tindakan	49
B. Hasil Penelitian.....	50
1. Siklus I.....	50
2. Siklus II.....	65
3. Siklus III.....	77
C. Pembahasan Penelitian.....	88

1. Proses Belajar	89
2. Hasil Belajar	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	98
A. Simpulan	98
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	22
Tabel 2. Skenario Penelitian	104
Tabel 3. Rencana Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	50
Tabel 4. Pembagian Kelompok Asal Siklus I.....	51
Tabel 5. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 1 Siklus I.....	55
Tabel 6. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus I.....	55
Tabel 7. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 2 Siklus I.....	62
Tabel 8. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus I.....	62
Tabel 9. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus I	63
Tabel 10. Pembagian Kelompok Asal Siklus II.....	66
Tabel 11. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 1 Siklus II.....	69
Tabel 12. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus II.....	69
Tabel 13. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 2 Siklus II.....	74
Tabel 14. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus II.....	74
Tabel 15. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus II	75
Tabel 16. Pembagian Kelompok Asal Siklus III.....	78
Tabel 17. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 1 Siklus III.....	81
Tabel 18. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus III.....	81

Tabel 19. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Pertemuan 2	
Siklus III	86
Tabel 20. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus III	86
Tabel 21. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus III	87
Tabel 22. Pengamatan Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> Siklus I, Siklus II, dan	89
Tabel 23. Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, Siklus II, dan	
Siklus III	92
Tabel 24. Hasil Evaluasi Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	94
Tabel 25. Perbandingan Proses Belajar dan Hasil Belajar Siswa	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan antara Model, Pendekatan, Strategi, Metode dan Teknik.....	17
Gambar 2. Pengelompokan Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	29
Gambar 3. <i>Interface</i> Microsoft Office Excel.....	34
Gambar 4. Kerangka Berpikir.....	37
Gambar 5. Model Spiral Kemmis & Mc. Taggart	39
Gambar 6. Komponen dalam Analisis Data	43
Gambar 7. Pembagian Kelompok <i>Jigsaw</i>	49
Gambar 8. Perbandingan Proses Belajar dan Hasil Belajar Siswa.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skenario Penelitian.....	104
Lampiran 2. Validasi Instrumen.....	110
Lampiran 3. Silabus.....	124
Lampiran 4. RPP.....	127
Lampiran 5. Lembar Observasi Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	173
Lampiran 6. Lembar Observasi Aktivitas Belajar siswa	192
Lampiran 7. Catatan Lapangan.....	211
Lampiran 8. Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban.....	225
Lampiran 9. Lembar Jawab Siswa.....	241
Lampiran 10. Nilai Evaluasi Siswa.....	244
Lampiran 11. Foto Kegiatan Pembelajaran.	247
Lampiran 12. Surat Ijin.....	250

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan dan kemandirian suatu bangsa tergantung pada kualitas Sumber Daya manusia (SDM) yang ada. Sedangkan kualitas Sumber Daya Manusia bergantung pada pendidikan yang telah ia dapatkan sebelumnya. Melalui pendidikan generasi muda dibentuk kualitasnya. Pendidikan yang maju akan mencetak generasi muda yang berkualitas. Sedangkan generasi muda yang berkualitas akan mempengaruhi/ memajukan bangsa tersebut. Fungsi pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Depdiknas, 2003:3).

Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut maka mutu pendidikan nasional sangat perlu untuk ditingkatkan. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan dapat dilihat melalui hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor. Faktor tersebut yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Kondisi suatu faktor ekstern dapat berubah-ubah sewaktu waktu. Perubahan kondisi tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, baik meningkat atau sebaliknya.

Aktifitas guru dalam mengajar serta aktifitas siswa dalam belajar sangat bergantung pada pemahaman guru terhadap metode mengajar. Mengajar bukan

hanya sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan mengandung makna yang lebih luas dan kompleks yaitu terjadinya komunikasi dan interaksi antara siswa dan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran di kelas dan wawancara dengan bapak Nusa Suindrata Aji, S.Pd sebagai guru TIK kelas XI SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta (Senin, 1 April 2013) diperoleh keterangan bahwa siswa cenderung memperoleh nilai yang rendah pada kegiatan teorinya. Salah satu alasannya yaitu komposisi waktu pelaksanaan pembelajaran yang kurang berimbang. Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) lebih sering menggunakan laboratorium komputer dibandingkan di ruang kelas. Setelah melakukan pembicaraan lebih mendalam dengan bapak Nusa Suindrata Aji, S.Pd, diperoleh informasi tentang permasalahan pembelajaran yang dihadapi oleh guru. Guru menyadari kurang efektifnya proses pembelajaran yang dilaksanakan selama ini. Kurangnya variasi metode dalam pembelajaran membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik pada pembelajaran yang dilaksanakan. Siswa juga masih bergantung pada guru, dalam arti siswa hanya menerima materi dari guru tanpa mau mencari informasi sendiri di luar informasi yang disampaikan guru. Hanya siswa tertentu saja yang aktif bertanya atau menyampaikan pendapat pada saat proses belajar mengajar. Hal tersebut menyebabkan kurangnya interaksi antar siswa maupun interaksi guru dengan siswa yang kemudian berdampak pada hasil belajar siswa.

Berkaitan dengan aspek kendala dalam pembelajaran untuk meningkatkan proses belajar yang akan berdampak pada hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA N 2 Bantul Yogyakarta tentunya dibutuhkan sebuah model pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dirasa cocok dalam

penelitian ini. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mengkondisikan siswa untuk beraktifitas secara kelompok, yaitu pada kelompok asal dan kelompok ahli. Aktifitas tersebut meliputi saling berbagi pengetahuan dengan teman satu kelompok, berperan dalam pembagian tugas, memberikan umpan balik dan mengajar rekan sebaya. Seluruh aktifitas tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar dimana siswa secara aktif melaksanakan tugas. Siswa bukan hanya belajar dari apa yang telah disampaikan guru namun juga belajar untuk menyelesaikan masalah bersama kelompoknya serta menumbuhkan kerjasama dalam pembelajaran sehingga akan berdampak positif pula pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan dari beberapa uraian diatas, untuk meningkatkan proses belajar yang akan berdampak pada hasil belajar siswa maka guru perlu melakukan perubahan model dalam melakukan proses belajar mengajar. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut ini.

1. Hasil belajar teori siswa yang kurang memadai.

2. Alokasi waktu pelaksanaan antara belajar teori dan praktik yang kurang berimbang.
3. Kurangnya interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi antar siswa.
4. Pembelajaran menggunakan papan tulis dan proyektor secara sederhana yang membuat siswa merasa bosan.
5. Guru belum menerapkan metode bervariasi pada proses pembelajaran di kelas.
6. Guru belum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam proses belajar mengajar.

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang teridentifikasi, keterbatasan peneliti dalam kemampuan waktu maupun biaya, penelitian ini difokuskan pada keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Adapun keefektifan tersebut dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar penyelenggaraan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hasil belajar siswa diperoleh setelah dilakukan pembelajaran selama 1 siklus dengan melakukan evaluasi diakhir siklus tersebut. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* akan diterapkan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dan terbatas pada materi aplikasi pengolahan angka kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu :

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif untuk meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta?
2. Bagaimanakah pelaksanaan proses belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian dengan judul “Keefektifan Penggunaan Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta.” adalah :

1. Mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta.
2. Menjelaskan pelaksanaan proses belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan masukan tentang cara belajar dengan metode pembelajaran baru, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.
- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat membantu membuat siswa lebih mandiri dan merasa termotivasi dalam proses belajar mengajar berlangsung
- b. Bagi SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai variasi pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.
- c. Bagi peneliti, dapat memberikan masukan tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas yang baik pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) khususnya pada materi internet.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Kajian teori atau deskripsi teoritis ini bertujuan untuk menemukan definisi operasional variabel yang terdapat pada penelitian ini, sehingga pada akhirnya nanti dapat ditemukan indikator dari masing-masing variabel tersebut, yang kemudian indikator tersebut dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat instrumen penelitian. Selain itu, dengan adanya deskripsi teoritis ini dapat membantu untuk menemukan jawaban sementara atau hipotesis dari rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Adapun deskripsi teori yang dibahas diantaranya yaitu :

1. Keefektifan

Terdapat banyak sekali penafsiran mengenai pengertian keefektifan. Keefektifan berasal dari kata efektif mempunyai arti ada efek, pengaruh atau akibat, dapat juga diartikan membawa hasil ataupun berguna. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:284) istilah keefektifan memiliki arti sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan. Efektif atau efektifitas juga mempunyai makna yang tidak jauh berbeda dengan keefektifan. "Efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat dicapai. Pengertian efektivitas ini lebih berorientasi kepada keluaran sedangkan masalah penggunaan masukan kurang menjadi perhatian utama". (Sedarmayanti, 2009: 59). Menurut Supriyono (2000: 29), efektivitas merupakan hubungan antara keluaran suatu pusat tanggung jawab dengan sasaran yang

mesti dicapai, semakin besar kontribusi daripada keluaran yang dihasilkan terhadap nilai pencapaian sasaran tersebut, maka dapat dikatakan efektif pula unit tersebut.

Sedangkan menurut Yulian (2003:14), efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh tujuan tercapai, baik secara kualitas maupun waktu, orientasinya pada keluaran yang dihasilkan. "Efektivitas artinya informasi harus sesuai dengan kebutuhan pemakai dalam mendukung suatu proses bisnis, termasuk di dalamnya informasi tersebut harus disajikan dalam waktu yang tepat, format yang tepat sehingga dapat dipahami, konsisten dengan format sebelumnya, isinya sesuai dengan kebutuhan saat ini dan lengkap atau sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan" (Mc Leod dalam Azhar, 2007:41).

Terkait dengan efektifitas dan keefektifan, Suherman dan Sukjaya (1990:7) menyatakan bahwa keefektifan diartikan sebagai tingkat pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Hal senada juga diungkapkan oleh Wottuba dan Wright dalam Suherman dan Sukjaya (1990:8) bahwa indikator pencapaian dalam menuju pembelajaran efektif adalah pengorganisasian pembelajaran dengan baik, komunikasi secara efektif, penguasaan dan antusiasme dalam mata pelajaran, sikap positif terhadap peserta didik, pemberian ujian dan nilai yang adil, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan hasil peserta didik yang baik. Keefektifan yaitu sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan.

Pengertian keefektifan secara umum menunjukan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Efektifitas

pembelajaran merupakan suatu konsep yang lebih luas untuk mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang. Sedangkan keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa keefektifan diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Sedangkan keefektifan pembelajaran adalah berhasil mengantarkan siswa mencapai tujuan-tujuan instruksional sesuai dengan rencana, baik dalam penggunaan sarana dan waktu sehingga dapat menimbulkan sikap positif serta meningkatkan minat dan motivasi siswa.

2. Belajar

Istilah belajar dan pembelajaran erat kaitanya bahkan tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. Menurut Daryanto (2009:2) belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Menurut Gagne dalam Ratna Wilis (2011:2) belajar juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dihasilkan dari pengalaman dengan lingkungan, yang didalamnya terjadi hubungan-hubungan antara stimulus-stimulus dan respon-respon. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan suatu kondisi bagi terciptanya suatu kegiatan belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar memadai (Rusmono, 2012:6)

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pengalaman-pengalaman. Sedangkan pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana belajar. Perbedaan belajar dan pembelajaran terletak pada penekanannya. Belajar lebih menekankan pada siswa dan proses yang menyertai dalam rangka perubahan tingkah laku. Sedangkan pembelajaran lebih menekankan pada upaya guru untuk membuat siswa dapat belajar. Ada bermacam-macam proses dalam belajar di dalam kelas, diantaranya yaitu berdiskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, berpendapat, transfer ilmu, membuat catatan, *review* maupun kesimpulan-kesimpulan pelajaran.

Belajar tidak hanya meliputi satu kegiatan. Terdapat berbagai jenis keaktifan belajar yang dapat dilakukan oleh siswa. Paul D. Dierich dalam Oemar Hamalik (2011: 172-173) membagi keaktifan belajar ke dalam 8 kelompok, yaitu:

1. Kegiatan-kegiatan visual

Kegiatan visual meliputi membaca, memperhatikan gambar, mengamati eksperimen dan demonstrasi, dan mengamati pekerjaan orang lain.

2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral)

Kegiatan lisan meliputi mengemukakan fakta dan pendapat, bertanya, memberi saran, melakukan wawancara, diskusi, dan interupsi.

3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan

Kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan materi yang disajikan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok.

4. Kegiatan-kegiatan menulis

Kegiatan menulis meliputi menulis cerita, menyusun laporan, mengerjakan latihan soal, membuat rangkuman materi, atau mengisi angket.

5. Kegiatan-kegiatan menggambar

Kegiatan menggambar meliputi menggambar, melukis, membuat grafik, diagram peta, maupun pola.

6. Kegiatan-kegiatan metrik

Kegiatan metrik meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat percobaan, dan membuat model.

7. Kegiatan-kegiatan mental

Kegiatan mental meliputi berpikir, mengingat, memecahkan masalah, melakukan analisis permasalahan, serta membuat keputusan.

8. Kegiatan-kegiatan emosional

Kegiatan emosional meliputi menaruh minat, merasa senang, bersemangat, merasa bosan, dll. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain.

Selain dengan melakukan berbagai kegiatan keaktifan belajar, seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Akan tetapi tidak semua perilaku dikategorikan sebagai aktivitas belajar. Adapun perilaku yang dikategorikan sebagai perilaku belajar menurut Daryanto (2009:2-4) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Perubahan perilaku yang terjadi secara sadar. Individu yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya menyadari bertambahnya pengetahuan, kecakapan, kebiasaan.
- b. Perubahan bersifat *continue* dan fungsional. Perubahan yang terjadi dalam diri individu berlangsung terus menerus dan tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya.

- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif. Bersifat positif jika perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha individu sendiri.
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara. Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen (menetap).
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah. Perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku. Perubahan yang diperoleh individu setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, kebiasaan, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

Belajar dapat dilakukan secara sendiri. Agar bisa tertib diri dalam belajar sendiri harus dengan prinsip. Berikut merupakan prinsip belajar menurut Daryanto (2009:29):

- a. Belajar harus dengan rencana dan teratur.
- b. Belajar harus dengan disiplin diri.
- c. Belajar harus dengan minat/ perhatian.
- d. Belajar harus dengan pengertian.
- e. Belajar harus diselingi dengan reaksi sederhana yang bermanfaat.
- f. Belajar harus dengan tujuan yang jelas.

Belajar akan lebih baik dan maksimal jika kita memiliki kesadaran atas tanggungjawab belajar, dengan belajar yang maksimal maka hasil belajar pun akan maksimal.

3. Istilah-istilah dalam Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran maka sebelum memaparkan perihal pembelajaran kooperatif akan dipaparkan beberapa istilah mengenai pembelajaran yang mempunyai kemiripan makna. Kemiripan makna tersebut sering menyebabkan orang merasa bingung membedakannya. Beberapa istilah tersebut diantaranya yaitu: model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, dan teknik pembelajaran.

a. Model Pembelajaran

Adi dalam Jamil (2013:142) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran kelas atau tutorial dan menentukan perangkat pembelajaran.

Ada empat jenis model pembelajaran, antara lain yaitu model proses informasi, model personal, model interaksi social, dan behavior. Model pembelajaran juga mempunyai empat ciri khusus yang membedakannya

dengan strategi, metode atau prosedur (Kardi dalam Abdul, 2013:14). Ciri-ciri tersebut adalah:

- 1) Rasional teoritis disusun oleh pengembangnya;
- 2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
- 3) tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil;
- 4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai.

b. Pendekatan Pembelajaran

Jamil (2013:148) menyatakan bahwa pendekatan memiliki hakikat sama, yaitu sebuah landasan sudut pandang dalam melihat bagaimana proses pembelajaran dilakukan sehingga tujuan yang diharapkan tercapai. Pendekatan pembelajaran digambarkan sebagai kerangka umum scenario yang digunakan guru untuk membelajarkan siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Secara garis besar pendekatan pembelajaran dibagi menjadi 2 kelompok, yakni pendekatan pembelajarann berpusat pada guru dan pendekatan pembelajran berpusat pada siswa. Pada pendekatan pembelajaran berpusat pada guru, guru sebgai seorang ahli memegang control selama proses pembelajaran, baik organisasi, materi maupun waktu. Sedangkan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa, siswa didorong untuk mengerjakan sesuatu sebagai pengalaman praktik dan membangun makna atas pengalaman yang diperolehnya.

c. Strategi Pembelajaran

Menurut Abdul (2013:8) strategi pembelajaran merupakan suatu rencana tindakan (rangkaian kegiatan) yang termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran. Strategi pembelajaran dikembangkan dari model pembelajaran. Strategi pembelajaran meliputi rencana, metode, dan perangkat kegiatan yang direncanakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Klasifikasi strategi pembelajaran meliputi strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran tidak langsung, strategi pembelajaran interaktif, strategi pembelajaran melalui pengalaman, dan strategi pembelajaran mandiri. Titik tekan strategi pembelajaran adalah pada operasionalnya (*action*).

Beberapa unsur penting dalam strategi pembelajaran yaitu: memiliki tujuan yang jelas, adanya perencanaan yang jelas, menuntut adanya tindakan guru, serangkaian prosedur yang harus dikerjakan, melibatkan materi pembelajaran, dan memiliki urutan/ langkah-langkah teratur.

Strategi pembelajaran meliputi: tujuan pembelajaran, materi, kegiatan pembelajaran (metode/ teknik), media pembelajaran, pengelolaan kelas, penilaian.

d. Metode Pembelajaran

Metode merupakan cara kerja yang sistematis menunjukkan sifatnya yang sangat operasional. Metode pembelajaran merupakan alat untuk mencapai tujuan pengajaran. Metode pembelajaran dapat pula diartikan sebagai prinsip dasar sebuah cara kerja yang secara teknis dapat dikembangkan untuk pelaksanaan pembelajaran di kelas. (Jamil, 2013:156-157)

Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran (Abdul, 2013:21), yaitu: ceramah, demonstrasi, diskusi simulasi, laboratorium, pengalaman lapangan, *brainstorming*, debat, simposium dan sebagainya. Unsur-unsur penting dalam sebuah metode pembelajaran antara lain:

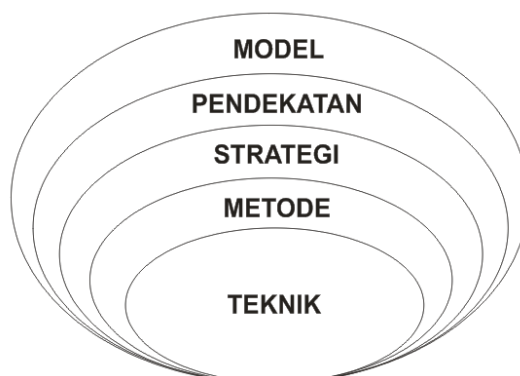
- 1) Merupakan seperangkat cara menyampaikan pembelajaran;
- 2) Adanya guru sebagai pembawa pesan;
- 3) Memanfaatkan fasilitas yang ada;
- 4) Ada tujuan yang ingin dicapai;
- 5) Menciptakan situasi yang mendukung;
- 6) Melibatkan subyek didik.

e. Teknik pembelajaran

Teknik pembelajaran dapat digeneralisasikan sebagai prosedur pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan merupakan implementasi dari metode yang digunakan. Jamil (2013:158) mendefinisikan teknik pembelajaran sebagai langkah-langkah yang ditempuh guru selama pembelajaran dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran.

Teknik pembelajaran merupakan penjabaran dari metode pembelajaran (implementasi dari metode), prosedur pelaksanaan kegiatan pembelajaran, memiliki cara khusus dan spesifik, serta sistematis.

f. Hubungan antara Model, Pendekatan, Strategi, Metode dan Teknik Pembelajaran



Gambar 1. Hubungan antara Model, Pendekatan, Strategi, Metode dan Teknik.
(Jamil Suprihatiningrum, 2013:159)

Model memiliki cakupan lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode, dan teknik karena untuk menyusun sebuah model pembelajaran kita harus menentukan pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang akan digunakan. begitupula dalam pendekatan mencakup strategi metode dan teknik. Strategi didefinisikan sebagai taktik. Oleh karena itu, untuk menciptakan strategi pembelajaran dibutuhkan metode dan teknik. Sementara metode adalah cara yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran yang memerlukan teknik yang sesuai.

4. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Isjoni (2012:14) metode pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Model pembelajaran kooperatif dapat diterapkan untuk memotivasi siswa berani

mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling memberikan pendapat. Rusman (2011: 202) menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dimana siswa bekerja dan belajar dalam kelompok kecil heterogen yang terdiri atas 4-6 orang secara kolaboratif. Berdasarkan dua pendapat di atas, diketahui bahwa pada pembelajaran kooperatif siswa dikelompokkan ke dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri atas 4-6 orang.

Menurut Wina Sanjaya (2009: 242) pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan sistem pengelompokkan kecil antara 4-6 orang secara heterogen dari sisi kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, maupun suku. Slavin (2009: 8) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang dengan tujuan untuk menguasai materi yang diberikan oleh guru. Menurut Millis (2010), pembelajaran kooperatif merupakan kerja tim yang sangat terstruktur yang fokus terhadap pemecahan masalah. Apabila dibimbing oleh guru secara efektif, pembelajaran kooperatif dapat mengarah pada pembelajaran yang lebih mendalam, cara berpikir kritis, dan perubahan paradigma pada cara berpikir siswa.

Richard I. Arends dalam bukunya *Learning to Teach* (2007) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran, yaitu pencapaian akademik, toleransi dan penerimaan terhadap perbedaan, serta pengembangan keterampilan sosial. Pembelajaran secara berkelompok akan memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit dan

meningkatkan kemampuan berpikir sehingga kemampuan akademik siswa akan secara bertahap meningkat. Selain pencapaian akademik, siswa juga akan terbiasa untuk bertoleransi dan menerima perbedaan karena anggota dalam kelompoknya terdiri atas latar belakang, kemampuan, dan ras/suku yang berbeda-beda. Siswa juga akan terlatih untuk mengembangkan keterampilan sosialnya terutama dalam berhubungan dengan orang lain karena ia terlatih untuk berkomunikasi terutama dengan anggota kelompoknya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa belajar secara berkelompok yang terdiri dari 4-6 anggota agar dapat saling bekerjasama dalam mempelajari materi yang dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada pembelajaran kooperatif keberhasilan individu diorientasikan dalam keberhasilan kelompok. Siswa bekerjasama belajar dalam kelompok serta bertanggungjawab terhadap kegiatan belajar siswa lain dalam kelompoknya untuk melakukan usaha yang sama seperti. Pembelajaran kooperatif dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kelas seperti kurangnya keaktifan siswa, kurangnya kemampuan mencapai hasil belajar yang maksimal, kurangnya kepedulian siswa terhadap orang lain.

b. Tujuan dan Manfaat Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Abdul (2013:175) pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tujuan, diantaranya:

- 1) Meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Model kooperatif memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit.

- 2) Agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belakang.
- 3) Mengembangkan ketrampilan social siswa; berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan idea tau pendapat dan bekerja dalam kelompok.

Selain tujuan, pembelajaran kooperatif memiliki manfaat bagi siswa yang memiliki prestasi belajar rendah. Manfaat tersebut antara lain yaitu: meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, rasa harga diri menjadi lebih tinggi, memperbaiki kehadiran, sikap apatis berkurang, konflik antar pribadi berkurang, meningkatkan motivasi, hasil belajar lebih tinggi, dan meningkatkan kebaikan budi, kepekaan serta toleransi.

c. Unsur-unsur dalam Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu sistem yang memiliki unsur-unsur yang saling terkait. Menurut Johnson & Johnson dalam Trianto (2010: 60-61), terdapat 5 unsur dasar pembelajaran kooperatif, yaitu:

1) Ketergantungan Positif (*Positive Interdependence*)

Pada pembelajaran kooperatif, siswa akan merasa bahwa ia bagian dari kelompok dan ikut andil dalam menentukan kesuksesan kelompok. Siswa memiliki tanggungjawab belajar untuk dirinya sendiri dan belajar untuk saling membantu dengan anggota lain dalam kelompok. Siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya sukses.

2) Interaksi tatap muka (*Face to Face Interaction*)

Belajar kooperatif akan meningkatkan interaksi antar siswa karena siswa memiliki kewajiban untuk saling menjelaskan apa yang dipelajari

kepada siswa lain dalam kelompok. Selain itu, siswa juga akan banyak melakukan interaksi terutama dalam hal diskusi, pertukaran pendapat, dan pemecahan masalah.

3) Tanggungjawab Perseorangan (*Individual Accountability*)

Pada pembelajaran kooperatif masing-masing siswa memiliki tanggungjawab individu yang dapat berupa penguasaan materi tertentu atau penyelesaian soal tertentu. Setiap siswa bertanggungjawab atas tugas yang diberikan karena akan mempengaruhi hasil kinerja kelompok.

4) Keterampilan Sosial (*Social Skill*)

Selain dituntut untuk mempelajari materi, dalam pembelajaran kooperatif siswa juga dituntut untuk mengembangkan keterampilan sosialnya. Masing-masing anggota harus mampu berkomunikasi secara efektif, saling toleransi dan hormat dengan anggota lainnya, serta bekerja bersama untuk menyelesaikan permasalahan.

5) Proses kelompok (*group processing*)

Proses kelompok merupakan bagian utama dalam pembelajaran kooperatif. Pada pembelajaran kooperatif, anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dan menjalin kerjasama yang baik. Selain itu, anggota kelompok juga harus dapat menilai bagaimana mereka telah bekerjasama dan meningkatkannya agar dapat lebih baik lagi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki lima unsur dasar. Kelima unsur dasar pembentuk model pembelajaran kooperatif yaitu ketergantungan positif, interaksi tatap muka, tanggungjawab perseorangan, keterampilan sosial, dan proses kelompok. Pada dasarnya kelima unsur dasar tersebut berkaitan dengan bagaimana

siswa bekerja dan bersikap dalam kelompok. Agar pembelajaran kooperatif benar-benar efektif dan tepat sasaran, dibutuhkan kelima unsur dasar tersebut yang saling terkait satu sama lain.

d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif memiliki enam langkah utama dalam pelaksanaannya. Fase-fase tersebut saling terkait satu sama lain dan dilaksanakan secara berurutan. Fase-fase tersebut dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Aktivitas Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa agar aktif dalam pembelajaran	Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Memberikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan terhadap prestasi	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Ibrahim, dkk. Dalam Trianto (2010:66-67)

e. Macam-macam Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat berbagai model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. setiap model pembelajaran kooperatif memiliki karakteristik masing-masing. Agar efektif, pemilihan model pembelajaran haruslah disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi

yang akan disampaikan. Berikut 6 variasi model pembelajaran kooperatif menurut Isjoni (2012:71-89):

1) *Student Teams-Achievement Division (STAD)*

Tipe ini dikembangkan Slavin, dan merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktifitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi maksimal. Pembelajaran STAD mempunyai lima tahapan, yaitu: tahap penyajian materi, tahap kegiatan kelompok, tahap tes individual, tahap perhitungan skor perkembangan individu, dan tahap pemberian penghargaan kelompok.

2) *Jigsaw*

Sistem pembelajaran *jigsaw* siswa dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok kecil secara heterogen untuk mengoptimalkan manfaat belajar kelompok. Setiap anggota kelompok asal diberi tugas untuk mempelajari bagian tertentu. Kemudian setiap siswa yang mempelajari topik sama saling bertemu untuk bertukar pendapat dan informasi dalam kelompok ahli. Setelah diskusi kelompok ahli siswa membagikan informasi dari kelompok ahli ke kelompok asal. Kegiatan diakhir dengan siswa harus mengikuti evaluasi/ kuis secara individu mengenai materi yang telah dipelajari.

3) *Teams Games Tournament (TGT)*

Model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung

unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model Teams Games Tournament (TGT) memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggungjawab, kejujuran, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

4) *Group Investigation (GI)*

Model ini merupakan pembelajaran yang kompleks karena memadukan antara konsep belajar kooperatif dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivisme dan prinsip demokrasi. Model ini dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran akan memberi peluang kepada siswa untuk lebih mempertajam gagasan dan guru akan mengetahui kemungkinan gagasan siswa yang salah sehingga guru dapat memperbaiki kesalahannya.

5) *Rotating Trio Exchange (RTE)*

Model ini terdiri dari 3 orang dalam satu kelompok, yang diberi nomor 0, 1 dan 2. nomor 1 berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya berlawanan arah jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat. Setiap kelompok diberikan pertanyaan untuk didiskusikan setelah itu kelompok dirotasikan kembali dan terjadi trio yang baru. Dan setiap trio baru tersebut diberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan, dengan cara pertanyaan yang diberikan ditambahkan sedikit tingkat kesulitannya. Rotasikan kembali siswa sesuai setiap pertanyaan yang telah disiapkan.

6) *Group Resume (GR)*

Model ini akan menjadikan interaksi antar siswa lebih baik. Kelas dibagi menjadi kelompok-kelompok terdiri dari 3-6 siswa. kelompok diberikan penekanan bahwa mereka kelompok yang bagus, baik bakat maupun kemampuan dikelas. Biarkan kelompok-kelompok tersebut membuat kesimpulan yang didalamnya terdapat data-data latar belakang pendidikan, pengetahuan akan isi kelas, pengalaman kerja, kedudukan yang dipegang sekarang, ketrampilan, hobi, bakat, dan lain-lain. Kemudian setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan kesimpulan kelompok mereka.

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperkenalkan Eliot Aronson dan para koleganya yaitu Aronson, Blaney, Stephan, Sikes, & Snapp, Aronson, Bridgeman & Geffner (Isjoni, 2012:79). Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil (Rusman, 2011:218). Menurut Isjoni (2012:77), pembelajaran kooperatif *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Sedangkan Lie dalam Rusman (2011:218) menyatakan bahwa *jigsaw* merupakan salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang fleksibel. Model pembelajaran ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan siswa bekerjasama saling

ketergantungan positif dan bertanggungjawab secara mandiri. Menurut Abdul (2013:182) pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil.

Jadi, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu teknik *pembelajaran* kooperatif dimana siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-6 orang untuk bekerjasama dan belajar mandiri. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini mengembangkan kemampuan siswa dalam berbicara, mendengarkan pendapat orang lain, dan bekerjasama dengan orang lain.

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memiliki kelebihan dan kekurangan (Ibrahim dalam Abdul, 2013:184) berikut merupakan beberapa kelebihannya:

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain;
- 2) Siswa dapat menguasai pelajaran yang disampaikan;
- 3) Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompoknya;
- 4) Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif;
- 5) Setiap siswa dapat saling mengisi satu sama lain.

Sedangkan kekurangannya adalah:

- 1) Membutuhkan waktu yang lama;
- 2) Siswa yang pandai cenderung tidak mau disatukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai pun merasa minder

apabila digabungkan dengan temannya yang pandai, walaupun lama kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.

Jhonson and Jhonson dalam rusman (2011:219) melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model *jigsaw* yang hasilnya menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Pengaruh positif itu adalah:

- 1) Meningkatkan hasil belajar;
- 2) Meningkatkan daya ingat;
- 3) Dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi;
- 4) Mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individu);
- 5) Meningkatkan hubungan antarmanusia yang heterogen;
- 6) Meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah;
- 7) Meningkatkan sikap positif terhadap guru;
- 8) Meningkatkan harga diri anak;
- 9) Meningkatkan perilaku penyesuaian social yang positif; dan
- 10) Meningkatkan ketrampilan hidup bergotong royong.

c. Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

Menurut Elliot Aronson ada 10 langkah pembelajaran *Jigsaw* yaitu :

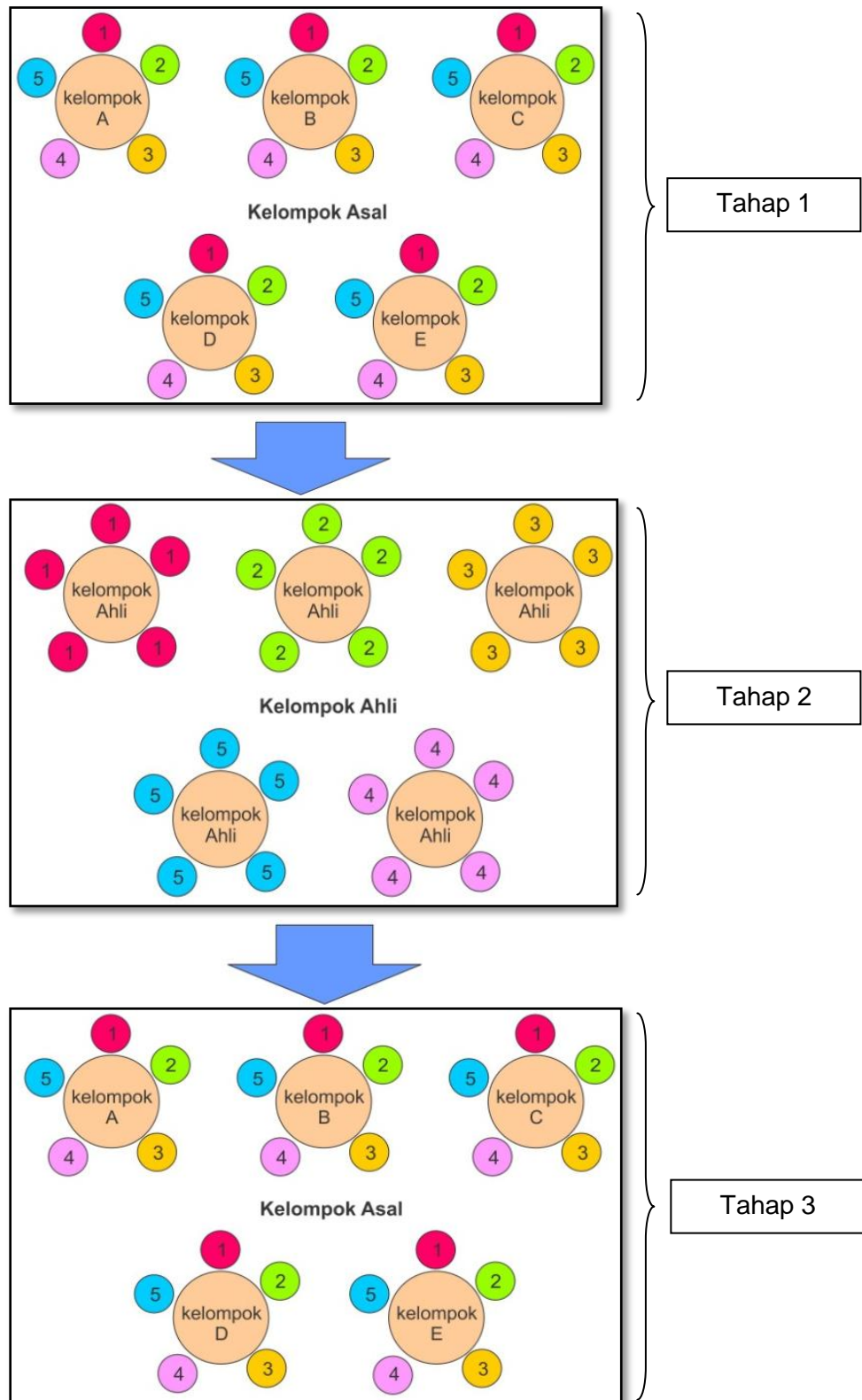
- 1) Membagi 5 atau 6 menjadi satu kelompok *jigsaw* yang bersifat heterogen.
- 2) Menetapkan satu siswa dalam kelompok untuk menjadi pemimpin.
- 3) Membagi pelajaran menjadi 5 atau 6 bagian.
- 4) Setiap siswa dalam kelompok, mempelajari satu bagian pelajaran.

- 5) Memberikan waktu pada siswa untuk membaca materi pelajaran yang telah ditugaskan kepadanya.
- 6) Siswa dari kelompok *jigsaw* bergabung dalam kelompok ahli yang mempunyai bagian materi yang sama dan berdiskusi.
- 7) Kembali ke kelompok *jigsaw*.
- 8) Siswa mempresentasikan bagian materi yang dipelajari pada kelompoknya.
- 9) Kelompok *Jigsaw* mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
- 10) Di akhiri kegiatan siswa diberikan soal untuk dikerjakan mengenai materi. (<http://www.jigsaw.org/steps.htm>)

Sedangkan menurut Rusman (2011:218) langkah-langkah pembelajaran *jigsaw* adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dikelompokkan dengan anggota ± 4 orang;
- 2) Tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda;
- 3) Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli);
- 4) Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang subbab yang mereka kuasai;
- 5) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi;
- 6) Pembahasan;
- 7) Penutup.

Berikut akan digambarkan mengenai pengelompokan siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengelompokan Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat diketahui cara pengelompokan siswa atau pembagian kelompok asal dan kelompok ahli. Pada tahap 1 digambarkan guru membagi satu kelas menjadi 5 kelompok kecil yang kemudian disebut dengan kelompok asal. Masing-masing kelompok asal terdiri dari lima siswa yang memiliki kemampuan belajar berbeda yang digambarkan dengan perbedaan warnanya. Selain kemampuan belajar yang berbeda siswa dibagi berdasarkan ras dan juga *gender*-nya. Setelah guru memberikan materi sebagai bahan diskusi untuk ditentukan penanggungjawab tiap submaterinya pada masing-masing kelompok asal. Submateri digambarkan dengan angka pada tiap anggota kelompok. Submateri memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dengan submateri lainnya. Jadi pada penentuan penanggungjawab submateri siswa dibimbing dan diarahkan guru agar sesuai dengan kemampuan masing-masing penanggungjawab.

Setelah ditentukan penanggungjawab masing-masing submateri, guru membimbing siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok ahli pada siswa yang memiliki tanggungjawab submateri sama seperti pada Gambar 1 tahap 2. Pada tahap 2 siswa yang bertanggungjawab pada submateri 1 maka akan bergabung dengan anggota kelompok lain yang bertanggung jawab pada submateri 1 pada kelompok ahli 1, siswa bertanggungjawab pada submateri 2 maka akan bergabung dengan anggota kelompok lain yang bertanggung jawab pada submateri 2 pada kelompok ahli 2 dan seterusnya. Pada kelompok ahli siswa membahas submateri dengan tuntas sehingga masing-masing dari perwakilan kelompok asal tersebut dapat memahami, menyelesaikan permasalahan/ memecahkan permasalahan dan menguasai

submateri. Guru membimbing siswa selama proses diskusi berlangsung. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada masalah atau ada yang kurang jelas. Guru juga memberikan motivasi pada siswa untuk tetap aktif dalam proses belajar sampai diskusi kelompok ahli selesai.

Pada tahap 3 guru membimbing siswa untuk kembali lagi ke kelompok asal setelah diskusi kelompok ahli selesai. Setelah itu guru membimbing masing-masing anggota kelompok asal untuk secara bergantian menjelaskan submateri yang telah dipelajari dalam kelompok ahli secara detail hingga seluruh anggota kelompok asal memahami submateri yang telah pelajari. Setelah semua anggota kelompok menjelaskan submateri yang dipelajari kemudian guru meminta masing-masing kelompok membuat catatan hasil diskusi/ laporan hasil diskusi yang telah dilaksanakan dan mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. Guru kemudian mengajak siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. Setelah itu siswa diberikan tes evaluasi sebagai penutup kegiatan dari satu siklus.

6. Hasil Belajar

Gagne dalam Ratna Willis (2011) menyatakan bahwa ada lima kemampuan yang dikatakan hasil belajar, yaitu ketrampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, informasi verbal dan ketrampilan motorik. Ketrampilan intelektual memungkinkan seseorang berinteraksi dengan lingkungannya dengan menggunakan simbol-simbol atau dengan menggunakan gagasan-gagasan. Strategi kognitif merupakan ketrampilan khusus yang mempunyai kepentingan tertentu bagi belajar dan berpikir. Sikap merupakan pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap benda, kejadian-kejadian, atau makhluk hidup lainnya. Informasi verbal disebut juga

pengetahuan verbal yang diperoleh sebagai hasil belajar disekolah dan juga dari kata-kata yang diucapkan orang, membaca dari media, mendenarkan dari radio dll. Ketrampilan motorik tidak hanya mencakup kegiatan fisik, melainkan juga kegiatan motorik yang digabung dengan ketrampilan intelektual, misalnya menulis membaca, memainkan musik, dan menggunakan berbagai alat lainnya.

Menurut Rusmono (2012:8-10), hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Bloom ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memanggil kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan ketrampilan. Ranah afektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan apresiasi serta penyesuaian. Ranah psikomotorik mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa telah mempelajari ketrampilan manipulatif fisik tertentu. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang meliputi ranah kognitif, motorik dan psikomotorik yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan setelah adanya proses belajar. Hasil belajar dapat diketahui melalui kegiatan evaluasi.

7. Aplikasi Pengolah Angka

Microsoft Office Excel merupakan aplikasi yang berorientasi pada pengolahan angka yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation. Microsoft Office Excel mampu mengolah angka untuk fungsi matematika, fungsi statistika,

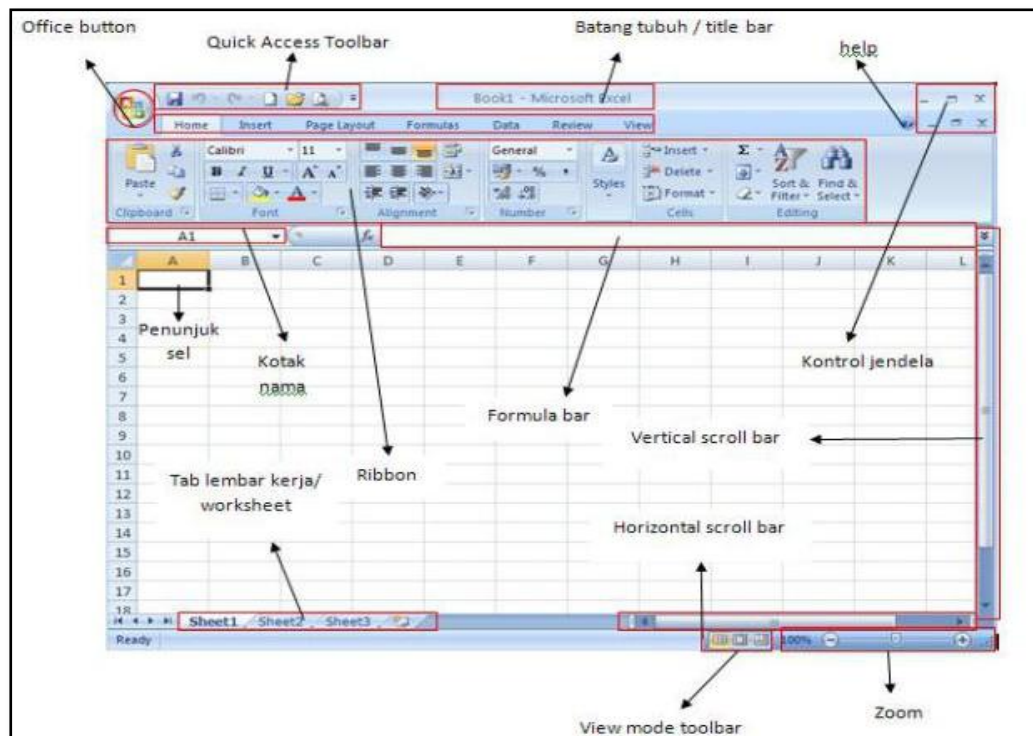
fungsi keuangan, dan fungsi logika. Fasilitas dalam Microsoft Excel terus bertambah dan memberi kemudahan dari versi ke versi. Selain aplikasi pengolah angka dengan Microsoft Excel, terdapat juga aplikasi sejenis, seperti Lotus for Windows, Supercalc, Q-Pro, dan OpenOffice Calc.

Microsoft Office Excel merupakan perangkat lunak. Artinya aplikasi ini bisa bekerja setelah aplikasi diinstal dalam sistem operasi komputer. Aplikasi pengolah angka merupakan salah satu aplikasi yang banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai bidang kehidupan. Menurut Rudi (2004:168) proses atau kegiatan yang dapat dilakukan oleh Microsoft Excel antara lain yaitu : perhitungan dengan rumus sederhana, perhitungan dengan rumus yang kompleks, perhitungan statistika, perhitungan keuangan/ finansial, pengolah angka menjadi grafik, dan pengolah database.

Manfaat-manfaat aplikasi ini sudah pasti sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan. Misalnya dalam bisnis dan perkantoran aplikasi ini berguna untuk perhitungan keuangan (akuntansi), data statistika untuk analisis, dan grafik. Sedangkan di bidang pendidikan, aplikasi ini berguna untuk database siswa dan guru, pengolah nilai siswa, analisis, dan laporan-laporan lainnya. Bekerja dengan aplikasi ini membuat kita tak membutuhkan lagi kalkulator karena aplikasi ini telah menyediakan beberapa fungsi dan operasi perhitungan, diantaranya operasi aritmatika, fungsi statistika, fungsi finansial, dan fungsi logika.

Secara *default* area kerja aplikasi Microsoft Office Excel 2007 ini terdiri dari *Title bar* yang merupakan judul buku kerja, *Ribbon menu* merupakan menu berbentuk pita yang berisi ikon-ikon atau perintah-perintah yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya, *Formula* adalah kotak yang berfungsi untuk menampilkan

rumus, memasukkan rumus dan memperbaiki rumus yang telah dibuat. Terdapat pula *Control menu*, *Scrol bar* vertikal dan horizontal, *Tab Worksheet*, dan *View toolbar*. Berikut merupakan *interface* Microsoft Excel 2007 pada Gambar 3.



Gambar 3. *Interface* Microsoft Office Excel

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mustofa (2012) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII E Semester II Pada Tema Pencemaran Air Di SMP N 4 Wates menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata presentase keaktifan belajar siswa sebesar 20,40%. Pada siklus I persentase aktivitas

belajar siswa mencapai 65,46%, sedangkan pada siklus II rata-rata persentase aktivitas belajar siswa mencapai 85,86%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Asih Verti (2010) dengan judul Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Tipe *Jigsaw* tentang Oksidasi Reduksi Di SMA Negeri Banyumas Tahun Ajaran 2007/2008 menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode pembelajaran kooperatif *jigsaw* prestasi belajar siswa meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *jigsaw* dapat mempengaruhi proses pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho Nurhadi Setyo (2012) dengan judul Pengaruh Metode Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD) Di SMKN 2 Wonosari menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode pembelajaran kooperatif *jigsaw* hasil belajar siswa meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *jigsaw* efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Berpikir

Beberapa hal yang menjadi latar belakang dari penelitian ini ialah siswa yang kurang begitu mampu menguasai materi teori dari mata pelajaran TIK. Hal ini dikarenakan alokasi waktu belajar teori dan praktik yang kurang berimbang. Selain itu interaksi guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa yang kurang, serta metode yang digunakan guru saat mengajar kurang menarik menjadi faktor pendukung rendahnya hasil belajar siswa.

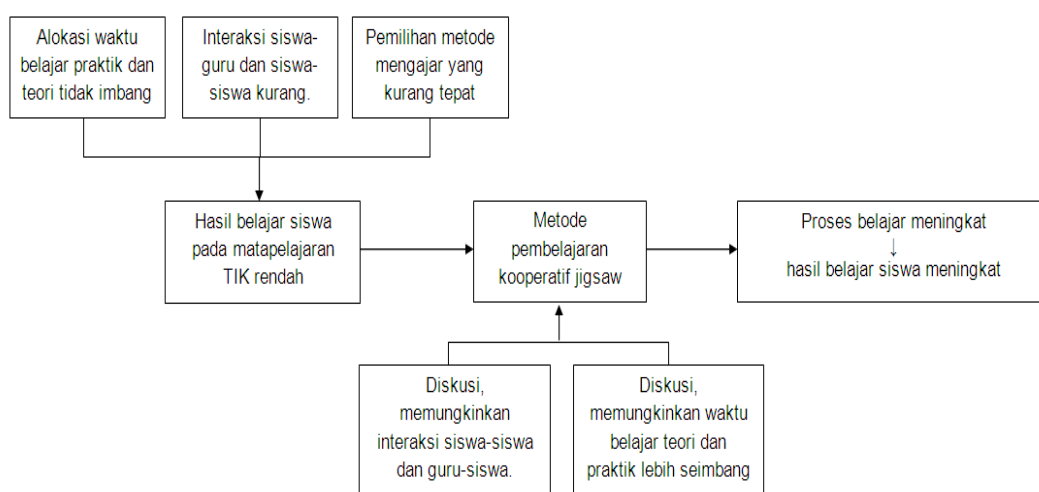
Hasil belajar yang rendah disebabkan karena proses belajar yang kurang baik. Hasil belajar siswa rendah bukan semata mata kesalahan siswa yang

kurang dalam belajar, namun juga bisa dikarenakan guru yang kurang tepat dalam memilih model pembelajaran sehingga siswa kurang memahami pelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengkondisikan siswa untuk beraktifitas secara kooperatif. Aktifitas tersebut meliputi saling berbagi pengetahuan, ide, memberikan umpan balik dan mengajar rekan sebaya. Seluruh aktifitas tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar dimana siswa secara aktif melaksanakan tugas. Model pembelajaran yang berbeda memungkinkan pelaksanaan proses belajar yang berbeda pula. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari perilaku siswa, alokasi waktu pelaksanaan, kendala yang dihadapi, dan pengawasan guru. Dengan melihat kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang dapat memicu siswa lebih aktif dan kreatif, perilaku siswa dapat menjadi lebih bertanggungjawab terhadap proses belajarnya.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar melalui proses belajar yang dilaksanakan. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan proses belajar, aktifitas belajar ataupun hasil belajar.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat dirangkum bahwa masalah-masalah yang dialami siswa atau sekolah dalam upaya meningkatkan proses belajar yang akan berdampak pada hasil belajar dapat diselesaikan dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu membuat interaksi antar siswa meningkat, siswa dapat mengeksplere pengetahuan dengan saling berdiskusi dengan teman kelompok, bisa mempraktikkan langsung mengenai teori yang ia dapatkan dalam

kegiatan praktik dan masih banyak lagi lainnya. Semakin siswa aktif dalam kegiatan belajar dengan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* semakin siswa dapat mengembangkan ilmu yang ia punya sebelumnya. Hal ini dapat digambarkan dengan lebih jelas seperti pada Gambar 4 yang menggambarkan apa saja yang mempengaruhi peningkatan proses belajar yang akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar.



Gambar 4. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah: model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif untuk meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi aplikasi pengolah angka pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

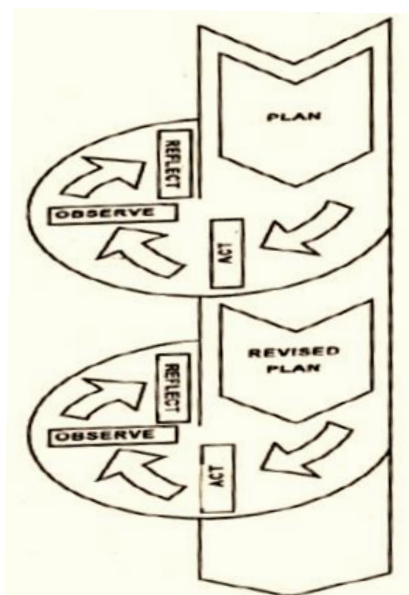
Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas atau biasa disebut dengan *classroom action research*. Menurut O'Brien (Endang, 2012:60) penelitian tindakan dilakukan ketika sekelompok orang/ siswa diidentifikasi permasalahannya, kemudian peneliti/ guru menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya. Selama tindakan berlangsung, peneliti melakukan pengamatan perubahan perilaku siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan tindakan yang dilakukan tersebut sukses atau gagal. Apabila peneliti merasa tindakan yang dilakukan hasilnya kurang memuaskan maka akan dicoba kembali tindakan kedua dan seterusnya.

Penelitian tindakan bisa juga diartikan sebagai strategi memecahkan masalah dengan menggunakan tindakan nyata secara efektif dan efisien untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam situasi alamiah. Berdasarkan asumsi tersebut, orang biasa mempunyai peluang untuk ditingkatkan kemampuannya melalui tindakan-tindakan penelitian kearah yang diinginkan setelah melakukan tindakan kemudian melakukan refleksi terhadap hasil tindakan yang telah dilakukan. Hasil refleksi tersebut dijadikan sebagai langkah pemilihan tindakan berikutnya sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang diungkapkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Model ini mencakup beberapa siklus dan pada masing-masing siklus meliputi tahapan perencanaan (*planing*), pelaksanaan (*act*),

observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Tahapan-tahapan tersebut berlangsung secara berulang-ulang sampai tujuan penelitian tercapai.

Adapun gambaran pelaksanaan model penelitian Kemmis dan McTaggart dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Model Spiral Kemmis & Mc. Taggart
(Rochiati Wiriaatmadja, 2009: 66)

Penelitian model spiral Kemmis dan McTaggart memiliki 4 tahapan, yaitu perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Berikut ini adalah keterangan dari masing-masing tahapan:

1. Perencanaan (*Plan*)

Pada tahapan ini, dilakukan identifikasi permasalahan di dalam kelas serta penyusunan rencana tindakan yang akan diterapkan untuk memecahkan permasalahan. Pada penelitian ini, tahap perencanaan berupa penyusunan skenario kegiatan pembelajaran, penyusunan RPP, penyusunan instrumen penilaian, dan penetapan indikator ketercapaian peningkatan proses belajar siswa. Pada penelitian ini, indikator yang ditetapkan untuk proses belajar siswa yaitu 75% dari seluruh siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Tindakan (*Act*)

Pada tahapan ini, guru melaksanakan tindakan berdasarkan apa yang telah direncanakan. Tindakan yang dilakukan pada saat penelitian biasanya dilakukan lebih dari satu siklus. Pada tindakan, diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan prosedur pelaksanaan *jigsaw* mulai dari pengelompokan secara heterogen sampai diakhiri dengan siswa mengikuti evaluasi secara mandiri.

3. Observasi (*Observe*)

Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahapan ini, peneliti dan pengamat mengambil data mengenai keaktifan belajar siswa selama pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pengambilan data dilakukan melalui pengamatan keaktifan siswa sesuai dengan instrumen penelitian, catatan lapangan dan dokumentasi.

4. Refleksi (*Reflect*)

Pada refleksi, kegiatan yang dilakukan berupa mencermati dan menganalisis secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan. Analisis dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama observasi. Pada penelitian ini, tahap evaluasi digunakan untuk mengetahui seberapa berhasil tindakan yang diberikan terhadap peningkatan proses belajar yang meliputi proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa yang berdampak pada hasil belajar. Selain itu, refleksi juga dilakukan untuk menemukan hambatan dan kekurangan yang ada selama pembelajaran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta yang terletak di Jalan R.A. Kartini, Tlirenggo, Bantul. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan disemester genap yakni bulan Januari 2014 hingga Maret 2014.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul, Yogyakarta, yang berjumlah 20 siswa. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran TIK materi aplikasi pengolah angka. Pemilihan kelas dan mata pelajaran yang diteliti didasarkan pada permasalahan yang ditemukan selama observasi, yaitu hasil belajar yang masih rendah selama kegiatan belajar mengajar.

D. Skenario Penelitian

Skenario penelitian berisi garis besar pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilakukan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam tiga siklus, yaitu siklus I, siklus II, dan siklus III. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Skenario penelitian secara lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran 1 halaman 104.

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi.

Pada penelitian ini, observasi difokuskan untuk mengamati proses belajar siswa pada mata pelajaran TIK menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pada pelaksanaannya, observasi dalam penelitian dilengkapi dengan

lembar observasi sebagai instrumen penelitian. Lembar observasi yang digunakan berupa lembar observasi penilaian proses belajar siswa dalam bentuk *checklist* dan penskoran. *Checklist* digunakan untuk mengambil data proses pembelajaran *Jigsaw* selama pembelajaran berlangsung, sedangkan lembar observasi berupa skor untuk mengamati aktivitas belajar siswa.

Aspek yang dinilai melalui lembar observasi proses pembelajaran *jigsaw* terdiri dari 7 aspek, yaitu ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok, menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli, menjelaskan hasil diskusi kelompok ahli ke kelompok asal, ikut memecahkan masalah, membantu siswa lain memahami materi, membuat catatan hasil diskusi maupun materi, membuat *review* dan kesimpulan. Aspek yang dinilai melalui lembar observasi aktivitas belajar siswa meliputi 7 aspek juga yaitu mendengarkan, mencatat, bertanya, menjawab pertanyaan, berpendapat, menanggapi pendapat, dan mengerjakan tugas. Rubrik kriteria penilaian aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Lampiran 2 halaman 110.

2. Catatan Lapangan.

Catatan lapangan pada penelitian ini berfungsi untuk memuat berbagai kegiatan secara deskriptif. Kegiatan yang ditulis pada catatan lapangan meliputi kegiatan proses pembelajaran juga hal menarik yang terjadi selama pembelajaran yang mendukung dalam perbaikan proses belajar mengajar dari awal hingga pelajaran berakhir.

3. Dokumentasi.

Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan peristiwa-peristiwa yang terjadi selama kegiatan pembelajaran. Dokumentasi dapat berupa dokumen

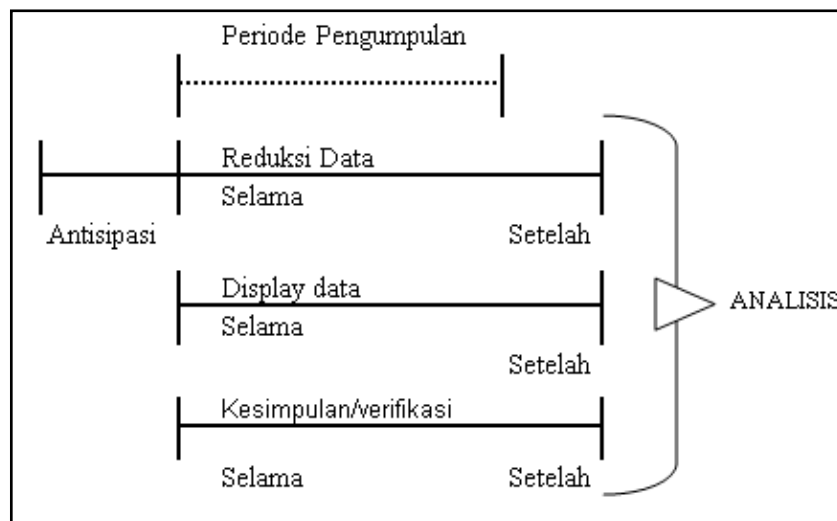
(Silabus, RPP, laporan tugas siswa, tes evaluasi), foto, dan data hasil pengamatan.

4. Tes Evaluasi.

Tes evaluasi bertujuan untuk mengambil nilai hasil belajar siswa. Tes evaluasi dilaksanakan di akhir siklus. Nilai hasil tes evaluasi tersebut digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu peningkatan hasil belajar dari dampak meningkatnya proses belajar siswa.

F. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data yang dilakukan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis pada penelitian ini meliputi data yang diperoleh melalui observasi, dokumentasi, catatan lapangan dan tes evaluasi. Pada catatan lapangan, data yang diperoleh dianalisis dengan mengidentifikasi data esensial yang ada. Komponen data pada catatan lapangan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Komponen dalam Analisis Data
(Miles and Hberman dalam Sugiono, 2010:337)

Data dari catatan lapangan direduksi dengan memilih data yang penting dan membuang data yang tidak berguna. Selanjutnya data yang telah direduksi disajikan menjadi pola tertentu agar lebih mudah dibaca. Langkah selanjutnya data disimpulkan dengan memilih informasi yang penting tanpa meyeritakan yang tidak penting.

Pada data hasil observasi proses belajar siswa, sebelum dianalisis maka terlebih dulu data harus diolah. Langkah pertama dalam pengolahan data hasil observasi dari lembar observasi yaitu mencari jumlah skor masing-masing indikator dan kemudian dipersentasekan untuk menentukan seberapa besar persentase tiap indikator berhasil tercapai. Jumlah skor dari masing-masing indikator tersebut kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor yang diperoleh siswa dalam satu kali pertemuan. Total skor tersebut kemudian diolah untuk menentukan persentase klasikal dari lembar observasi. Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas ini yaitu apabila proses belajar siswa secara klasikal mencapai 75% (proses pembelajaran *jigsaw* 75% dan aktivitas belajar siswa 75%)

Langkah langkah dalam proses analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data hasil observasi, skor masing-masing indikator diolah untuk mengetahui skor total tiap indikator pada lembar observasi.
2. Setelah diperoleh nilai total tiap indikator pada lembar observasi, langkah selanjutnya yaitu mencari persentase tiap indikator. Persentase tiap indikator dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Persentase per indikator} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

3. Setelah diperoleh persentase tiap indikator maka langkah selanjutnya yaitu mencari persentase secara klasikal melalui rumus berikut:

$$\text{Persentase Klasikal} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh seluruh indikator}}{\text{jumlah skor maksimal seluruh indikator}} \times 100\%$$

Data nilai dari hasil evaluasi pada akhir siklus digunakan untuk mengetahui perkembangan siswa, apakah siswa mengalami peningkatan atau tidak dalam pencapaian nilai minimal ketuntasan belajar. Siswa dinyatakan lulus apabila mencapai nilai minimal 77 dari skor maksimal 100. Nilai dari tes evaluasi siklus I, siklus II, dan siklus III dikumpulkan lalu dicari nilai rata-rata tiap siklusnya untuk dilihat perkembangannya yang kemudian dibandingkan dengan data hasil observasi proses belajar siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

1. Kondisi Awal Sebelum Tindakan (Pra Tindakan)

Pra tindakan dilaksanakan sebelum dilakukan penelitian melalui observasi secara langsung maupun dialog bersama guru mata pelajaran TIK yaitu Ibu Aminnu Annafiyah, S.Kom. Kelas yang akan diteliti adalah kelas XI IPA 1 dengan siswa sebanyak 20 anak. Kegiatan observasi dilakukan di laboratorium komputer untuk mengetahui kondisi kelas secara umum dan kondisi kelas saat proses pembelajaran TIK berlangsung. Khusus pelajaran TIK memang dilakukan di laboratorium komputer, tidak di dalam kelas. Hal tersebut dikarenakan agar siswa dapat langsung mempraktikkan apa yang telah dipelajari dengan sarana yang telah disediakan sekolah yakni seperangkat komputer lengkap dengan fasilitas internet.

Hasil observasi pembelajaran menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan cara ceramah dan pemberian tugas. Guru lebih sering memberikan latihan soal dan siswa mengerjakan tugas tersebut secara individu. Pada saat dilakukan observasi, tugas ditampilkan pada layar LCD tanpa memberi contoh atau penjelasan materi terlebih dulu. Tugas yang diberikan pun tidak banyak yaitu 5 soal esay dan tidak ada pembatasan waktu dalam pengerjaan tugas tersebut. Siswa diberikan waktu penuh selama pelajaran berlangsung. Tidak ada waktu untuk saling bertanya jawab dan membahas tugas yang telah diberikan antara guru dan siswa. Hal tersebut membuat siswa memiliki banyak waktu luang yang sia-sia karena setelah selesai mengerjakan tugas siswa hanya asik dengan komputernya sendiri. Siswa memanfaatkan

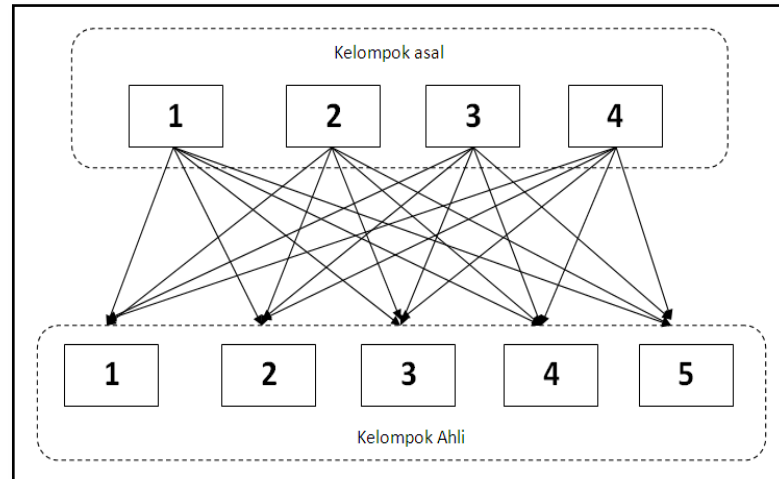
internet untuk keperluan hiburan bukan edukasi. Rata-rata situs yang dibuka yaitu *facebook* dan *youtube*, serta *website* lain sejenisnya. Hal tersebut terjadi dikarenakan guru kurang mengontrol kondisi kelas.

Pada saat kegiatan pra tindakan ditentukan pula siapa saja yang akan terlibat dalam penelitian dan apa saja tugasnya. Beberapa yang akan terlibat diantaranya yaitu guru mata pelajaran, asisten guru, dan 2 orang observer. Tugas guru yaitu mendampingi observer untuk memantau kegiatan pembelajaran berlangsung. Asisten guru bertugas menggantikan guru mengajar dikelas menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Asisten guru dipilih langsung oleh observer dan disetujui oleh guru. Asisten guru tersebut merupakan mahasiswa yang dianggap paham mengenai metode kooperatif *jigsaw* dan paham mengenai materi yang akan di ajarkan. Asisten guru tersebut yaitu Brillian Stefani dan Ahmad Thoriq Hidayatulloh (asisten guru cadangan). Sedangkan observer bertugas mengamati aktivitas siswa dan kegiatan pembelajaran berlangsung. Observer dalam penelitian ini yaitu peneliti dibantu oleh rekan sejawat yaitu Moh Nurman Salihul Ihsan.

Pada saat kegiatan pra tindakan kedua observer, asisten guru, dan guru berdiskusi untuk menyamakan persepsi mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, mendiskusikan materi yang akan diajarkan dengan model pembelajaran tersebut, dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selain itu juga membahas mengenai langkah-langkah proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang akan diterapkan dari mulai perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi. Kemudian menentukan cara pembagian kelompok asal dan ahli. Kelompok asal ditentukan guru agar anggota kelompok bersifat heterogen. Sedangkan untuk

pembagian kelompok ahli, siswa diberikan wewenang untuk menentukan bersama kelompoknya. Pembagian kelompok asal ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil evaluasi. Pada siklus I nilai yang digunakan adalah nilai hasil dokumentasi sekolah.

Pertama-tama ditentukan materi dalam satuan sub materi lebih kecil. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang siswa sehingga setiap anggota bertanggungjawab terhadap penguasaan setiap komponen/ sub materi yang ditugaskan. Kelompok tersebut yang nantinya akan disebut sebagai kelompok asal. Kemudian siswa dari masing-masing kelompok yang bertanggungjawab terhadap sub materi yang sama akan membentuk kelompok lagi untuk membahas sub materi tersebut. Kelompok ini kemudian disebut kelompok ahli. Masing-masing anggota kelompok ahli bertanggungjawab untuk menginformasikan/ mengajarkan sub materi yang ia pelajari dalam kelompok ahli ke kelompok asal masing-masing. Sehingga nantinya semua anggota kelompok asal dapat menguasai materi secara keseluruhan. Saat diskusi siswa diharapkan dapat saling bertanya, berpendapat, menjawab pertanyaan, menanggapi pendapat juga memecahkan masalah bersama teman satu kelompok. Setelah diskusi selesai masing-masing kelompok membuat laporan hasil diskusi yang nantinya akan dipresentasikan. Secara sederhana pembagian kelompok dapat digambarkan seperti Gambar 7 berikut:



Gambar 7. Pembagian Kelompok *Jigsaw*

Hasil dari kegiatan pra tindakan ini juga diketahui bahwa hampir semua siswa tidak mengenal apa itu model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebelum dijelaskan secara detail mengenai metode tersebut. Sehingga memerlukan waktu yang cukup lama pula untuk menjelaskan kepada siswa mengenai tatacara pelaksanaan pembelajaran kooperatif *jigsaw*.

2. Rencana Pelaksanaan Tindakan

Penelitian akan dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran TIK kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul. Jadwal mata pelajaran TIK yaitu setiap hari Jumat pada jam pertama dan kedua dengan masing-masing jam pelajaran yaitu 40 menit. Pelaksanaan penelitian dimulai pada hari Jumat tanggal 24 Januari 2014. Pada tanggal 17 Januari 2014 digunakan peneliti untuk melakukan observasi/ pra tindakan. Sedangkan rencana penelitian dilaksanakan sebanyak 3 siklus seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Rencana Waktu Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan Ke-	Siklus	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Materi
1	Pra tindakan	Jumat, 17 Januari 2014	Observasi kegiatan belajar mengajar	-
2	I	Jumat, 24 Januari 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>jigsaw</i>	Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
3		Jumat, 7 Februari 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>jigsaw</i> dan pelaksanaan tes Evaluasi siklus I	Menggunakan Operator Aritmatika pada Micosoft Excel.
4	II	Jumat, 21 Februari 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	Penggunaan Fungsi Relative, Absolute dan Fungsi String.
5		Jumat, 28 Februari 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>jigsaw</i> dan pelaksanaan tes Evaluasi siklus II	Pembuatan Sistem Ranking.
6	III	Jumat, 14 Maret 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	Peggunaan Fungsi Logika.
7		Jumat, 28 Maret 2014	Menerapkan model pembelajaran <i>jigsaw</i> dan pelaksanaan tes Evaluasi siklus III	Penggunaan Fungsi IF, IF bertingkat, dan IF Gabungan

B. Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Pertemuan 1

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan, observer mempersiapkan apa saja yang dibutuhkan selama kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah dibuat. Hal-hal yang dipersiapkan pada tahap perencanaan ini antara lain:

- a) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan

aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa. Instrumen telah divalidasi oleh dosen ahli.

- b) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan. Materi yang akan diajarkan yaitu menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
- c) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- d) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal berdasarkan nilai evaluasi. pada pertemuan 1 siklus I digunakan nilai dokumentasi sekolah. Adapun pembagian kelompok dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pembagian Kelompok Asal Siklus I

Kelompok 1:	Kelompok 3:
1. Aditya Prasetya W. (1)	1. Erlita Eka Putri (8)
2. Suciana (16)	2. Suratri Utami (17)
3. Ukhti Pangesti (19)	3. Erna Woro Sutarti (9)
4. Annisa Mahfudzia (2)	4. Elvanita Lia Yuliantini (7)
5. Gita Nawangsasih (10)	5. Ashil Hirkahusna (3)
Kelompok 2:	Kelompok 4:
1. Silviana Yulistari (15)	1. Dwi Septian (6)
2. Devi Seftiana (4)	2. Nur Utami (14)
3. Dian Trisnatianti R. (5)	3. Niken Andriyani (11)
4. Wahyu Nur R. (20)	4. Tanto Nugroho (18)
5. Nita Tristiana Devi (12)	5. Novi Dwi Astuti (13)

- e) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.

2) Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada pertemuan 1 siklus I didasarkan pada rencana pembelajaran yang telah disusun pada tahap perencanaan. Pada tahap ini tindakan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Deskripsi

pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 siklus I yaitu sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer sekolah. Kegiatan diawali dengan guru membuka pelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai pelajaran kemudian guru mengecek kehadiran siswa di kelas dengan buku presensi yang ada. Setelah itu guru menyampaikan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari. Setelah menyampaikan apersepsi, guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Kemudian disampaikan pula teknis dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dimulai dengan pemberian materi secara sederhana mengenai penggunaan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka (Microsoft Office Excel). Setelah pemberian materi kegiatan selanjutnya yaitu berdiskusi kelompok. Sebelum diskusi kelompok dimulai maka siswa dibacakan daftar kelompok kemudian diberikan instruksi untuk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan untuk membentuk kelompok asal. Daftar kelompok tidak bisa ditampilkan dengan LCD dikarenakan terjadi kesalahan teknis pada penggunaannya sebelumnya. Saat pembagian kelompok siswa agak sedikit gaduh sehingga perlu dibaca beberapa kali agar siswa mengetahui anggota kelompoknya. Setelah siswa berkelompok sesuai kelompok masing-masing, kemudian siswa diberikan materi diskusi. Materi diskusi masing-masing kelompok

sama dan berjumlah sesuai jumlah anggota tiap kelompok dengan tujuan masing-masing anggota mendapatkan tanggungjawab satu submateri diskusi.

Siswa kemudian di instruksikan untuk berdiskusi menentukan pembagian submateri dan penanggungjawabnya. Setelah itu masing-masing penanggung jawab bergabung menjadi satu kelompok yang kemudian disebut dengan kelompok ahli untuk mendiskusikan submateri yang sama. Pada saat perpindahan dari kelompok asal ke kelompok ahli ini juga memakan waktu yang agak lama dan sedikit gaduh.

Selama kegiatan diskusi berlangsung guru mengawasi dan membimbing siswa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan tanya jawab dengan guru juga. Siswa dapat mencari sumber informasi dari internet menggunakan komputer yang tersedia. Setelah siswa selesai dalam diskusi kelompok ahli kemudian siswa diminta untuk kembali ke kelompok asal sesuai tempat semula. Di dalam kelompok asal masing-masing anggota diminta untuk membagikan informasi-informasi hasil diskusi yang didapat dari kelompok ahli secara bergantian. Kegiatan ini tidak sekedar membagikan informasi, tetapi juga mengajarkan kepada teman satu kelompoknya agar paham dengan materi yang dibahasnya dalam kelompok ahli. Tidak lupa siswa membuat catatan hasil diskusi kelompok masing-masing sesuai perintah guru.

c) Kegiatan Akhir

Setelah diskusi kelompok asal selesai guru mengajak siswa untuk saling bertanya jawab sebagai pengganti presentasi hasil diskusi dikarenakan waktu tidak mencukupi untuk presentasi. Jadi guru mengajak siswa untuk

bertanya jawab secara lisan kemudian menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mencatatnya. Pelajaran diakhiri dengan salam dan siswa kembali ke kelas.

3) Observasi

Pada pertemuan 1 siklus I masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Beberapa diantaranya yaitu LCD yang tidak dapat digunakan, siswa masih bingung dengan pelaksanaan model pembelajaran *jigsaw*, memerlukan waktu yang banyak untuk berpindah tempat saat membentuk kelompok, merasa menguasai materi siswa tidak mengerjakan tugas secara berkelompok, masih ada beberapa siswa yang tidak fokus dengan pelajaran tetapi malah asik dengan kegiatan sendiri, waktu untuk presentasi hasil diskusi kelompok tidak mencukupi dan siswa cenderung malas mencatat dalam buku catatan.

Selain kendala-kendala diatas didapat pula hasil observasi berupa penilaian hasil pengamatan proses belajar dan aktivitas belajar siswa. Pada pertemuan 1 siklus I siswa hadir semua yaitu sejumlah 20 siswa. Hasil observasi proses belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6. Pada Tabel 5, disajikan data hasil rekapitulasi kegiatan pembelajaran *jigsaw* pada tiap-tiap indikator pada pertemuan 1 siklus I. Hasil rekapitulasi meliputi jumlah skor (jumlah siswa yang melakukan aspek penilaian) dan persentase masing-masing indikator/ aspek penilaian. Selain itu juga dapat dilihat persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* pertemuan 1 siklus I pada Tabel 5 .

Tabel 5. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 1 Siklus I

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	11	55,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	13	65,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	8	40,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	13	65,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	13	65,00%
6	Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	20	100,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	7	35,00%
Persentase Keberhasilan			60,71%

Selain rekapitulasi proses pembelajaran *jigsaw* per indikator pada Tabel 5, disajikan pula data rekapitulasi aktivitas belajar per indikator pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus I

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	65	65,00%
2	Mencatat	26	26,00%
3	Bertanya	27	27,00%
4	Menjawab Pertanyaan	43	43,00%
5	Berpendapat	27	27,00%
6	Menanggapi Pendapat	25	25,00%
7	Mengerjakan tugas	40	40,00%
Persentase Keberhasilan			36,14%

Berdasarkan data dari kedua instrumen pengamatan tersebut diketahui masih sedikit sekali tingkat keberhasilan yang diperoleh pada pertemuan 1 siklus I ini. Selain itu masih banyak kendala yang dihadapi saat pembelajaran berlangsung.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi, seluruh tindakan dan kegiatan yang telah dilakukan dianalisis. Berdasarkan observasi pelaksanaan tindakan, permasalahan dan hambatan yang muncul selama pembelajaran berlangsung pada pertemuan 1 siklus I yaitu:

- a) Masih banyak siswa yang tidak fokus pada pelajaran, bersikap pasif, kurang bekerjasama, gaduh dan mengganggu teman lain. Beberapa siswa membuka software yang baru dipelajari (Macromedia Flash dan Corel Draw). Beberapa siswa menggunakan fasilitas internet untuk main-main.
- b) Guru kurang berperan dalam memantau dan membimbing siswa saat diskusi kelompok sehingga masih ada beberapa siswa yang bekerja secara individu karena merasa menguasai materi.
- c) Terjadi kesalahan teknis pada LCD sehingga tidak bisa digunakan untuk penyampaian materi dan penyampaian informasi yang lain.
- d) Pengelolaan waktu masih kurang baik dikarenakan kondisi siswa yang sedikit susah diatur untuk segera berkelompok.
- e) Siswa merasa menguasai materi, sehingga siswa tidak mengerjakan tugas secara berkelompok.
- f) Waktu untuk presentasi hasil diskusi kelompok tidak mencukupi.
- g) Siswa cenderung malas mencatat dalam buku catatan.

Hasil analisis terhadap data hasil observasi proses belajar siswa kelas XI IPA 1 dalam pelajaran TIK menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menunjukkan bahwa masih banyak kendala dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan keberhasilan

yang dapat dicapai dalam proses pembelajaran *jigsaw* baru mencapai 60,71% serta keberhasilan yang dapat dicapai dalam aktivitas belajar siswa hanya 36,14%. Kedua persentase tersebut didapat dari perolehan skor secara klasikal dibandingkan skor maksimal secara klasikal tiap lembar observasi. Perolehan persentase belum mencapai 75% seperti yang telah ditargetkan sehingga dibutuhkan tindakan lanjutan yaitu pada pertemuan selanjutnya. Pertemuan selanjutnya dilaksanakan untuk perbaikan tindakan sesuai dengan hasil refleksi pertemuan 1 siklus I.

b. Pertemuan 2

Pertemuan 2 siklus I merupakan tindak lanjut yang dilakukan untuk tindakan pada pertemuan 1 siklus I.

1) Perencanaan

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada pertemuan 1 siklus I, perencanaan tindakan pada pertemuan 2 siklus I adalah sebagai berikut:

- a) Berdiskusi dengan guru mengenai materi yang akan disampaikan diawal pelajaran.
- b) Berdiskusi dengan guru mengenai tindakan yang akan dilakukan untuk mengantisipasi kegiatan siswa yang bersifat kurang mendukung pembelajaran. (Misal: berbicara sendiri, mengganggu teman, asik dengan komputernya sendiri).
- c) Guru harus membimbing siswa dan memantau jalannya diskusi selama pelajaran berlangsung agar siswa dapat melakukan diskusi kelompok sesuai metode yang dipakai.
- d) Memastikan bahwa LCD bisa dipakai selama pembelajaran atau tidak.

- e) Mengalokasikan waktu dengan baik dan mengatur siswa agar melakukan kegiatan sesuai perintah guru. Terutama saat perpindahan tempat berganti kelompok.
- f) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa.
- g) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- h) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor.
- i) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan, yaitu menggunakan operator aritmatika pada Microsoft office Excel.
- j) Presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.
- k) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal berdasarkan nilai evaluasi. Pada pertemuan 2 siklus I digunakan kelompok seperti pada pertemuan 1 siklus I (Tabel 4).
- l) Menyiapkan soal evaluasi siklus I yang terdiri dar 30 soal pilihan ganda dan kunci jawabannya untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam siklus I.

2) Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada pertemuan 2 siklus I pada dasarnya sama seperti pertemuan sebelumnya. Hal yang membedakan yaitu upaya untuk memperbaiki proses pembelajarannya. Tahap ini guru melaksanakan

tindakan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Berikut deskripsi kegiatan pembelajaran pertemuan 2 siklus I.

a) Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru kemudian menyampaikan apersepsi dan sedikit mengulas kembali mengenai model pembelajaran *jigsaw* yang akan digunakan selama pembelajaran agar siswa lebih memahami tekniknyanya. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Selanjutnya siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya. Daftar kelompok ditampilkan melalui LCD. Setiap siswa diminta untuk memakai pin yang telah dibagi.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dimulai dengan penyampaian materi sederhana dan memberikan contoh melalui LCD. Materi yang dipelajari yaitu mengenai penggunaan operator aritmatika pada Microsoft Office Excel. Guru kemudian menginstruksikan siswa berkelompok sesuai pembagian yang telah ditentukan. Perpindahan siswa menuju kelompok masing masing lebih lancar dari pertemuan sebelumnya karena siswa sudah tahu siapa saja yang menjadi anggota kelompoknya dan dimana posisi berkelompok yang telah ditentukan. Setelah siswa diberikan materi diskusi, siswa segera mendiskusikan apa saja yang menjadi penanggung jawab dari masing masing submateri diskusi.

Selain diminta untuk memberikan keterangan dari fungsi masing-masing operator aritmatika siswa juga diminta untuk memberikan contoh penggunaannya. Sehingga siswa menggunakan komputer untuk

mepraktikkannya. Diskusi berlangsung lebih cepat karena materi cukup mudah dan tidak terlalu banyak. Diskusi dilanjutkan dalam kelompok asal untuk membagi informasi yang didapat oleh masing-masing anggota dalam kelompok asal. Siswa di instruksikan untuk membuat catatan dan rangkuman hasil diskusi dalam buku masing-masing. Mencatat dalam buku dimaksudkan agar siswa tetap dapat belajar saat dirumah/ ketika tidak ada komputer untuk mempraktikkannya.

Setelah diskusi kelompok asal selesai kemudian salah satu kelompok ditunjuk guru untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. Presentasi berjalan lancar akan tetapi belum ada siswa yang menanggapi atau mengajukan pertanyaan pada kelompok yang sedang presentasi. Guru kemudian membantu untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. Setelah itu siswa diminta kembali ke tempat duduk masing-masing.

c) Kegiatan Akhir

Pada akhir pelajaran siswa diminta untuk membereskan meja dan mematikan komputer yang ada dimeja masing-masing. Guru kemudian menjelaskan bahwa akan diadakan tes evaluasi. Siswa bersiap dengan alat tulisnya, guru dibantu observer membagikan soal dan lembar jawaban pada siswa. Siswa mengerjakan secara individu, namun masih ada siswa yang bertindak curang dengan melihat jawaban teman sebelah. Setelah bel akhir pelajaran berbunyi siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban. Pelajaran diakhiri dengan doa dan salam.

3) Observasi

Pada pertemuan 2 siklus I didapat hasil yang meningkat dari pertemuan sebelumnya. Kendala-kendala yang terjadi semakin berkurang.

Siswa semakin antusias dan mulai menikmati metode yang dipakai dalam mengajar. Beberapa siswa yang sebelumnya susah untuk ditegur dan masih saja melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran, pada pertemuan kedua ini sudah mulai mengikuti pembelajaran dengan fokus, hanya beberapa kali saja gaduh dan tidak ikut berdiskusi kelompok tapi malah asik sendiri dengan kegiatannya. Beberapa siswa juga sudah mulai rajin mencatat dalam buku tidak hanya di *flashdisk*. Siswa yang mencatat dalam bentuk *softfile* membuat waktu kurang efisien dikarenakan harus menyimpan catatannya dalam *flashdisk*. Pada saat presentasi siswa masih pasif untuk menanggapi hasil presentasi, hanya beberapa saja yang mengajukan pertanyaan atau pendapat. Sedangkan saat evaluasi ada beberapa siswa yang mencoba berbuat curang (mencontek teman) namun berhasil digagalkan guru.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dari 20 siswa yang hadir jumlah siswa yang aktif juga semakin bertambah. Tabel 7 berikut merupakan rekapitulasi hasil pengamatan proses pembelajaran *jigsaw* pada pertemuan 2 siklus I. Sedangkan rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas belajar per indikator dapat diamati pada Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 2 Siklus I

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	13	65,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	16	80,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	10	50,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	13	65,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	13	65,00%
6	Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	20	100,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	11	55,00%
Persentase keberhasilan			68,57%

Tabel 8. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus I

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	72	72,00%
2	Mencatat	47	47,00%
3	Bertanya	47	47,00%
4	Menjawab Pertanyaan	49	49,00%
5	Berpendapat	44	44,00%
6	Menanggapi Pendapat	39	39,00%
7	Mengerjakan tugas	83	83,00%
Persentase keberhasilan			54,43%

Pada akhir pembelajaran dilakukan tes evaluasi siklus I secara mandiri dengan pengawasan guru dan observer. Berikut merupakan rekapitulasi nilai siswa pada tes evaluasi siklus I yang dapat diamati pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus I

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	83	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	93	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	77	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	67	TIDAK LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	83	LULUS
6	8677	Dwi Septian	57	TIDAK LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	83	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	77	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	80	LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	87	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	90	LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	87	LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	73	TIDAK LULUS
14	8775	Nur Utami	70	TIDAK LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	67	TIDAK LULUS
16	8810	Suciana	73	TIDAK LULUS
17	8813	Suratri Utami	73	TIDAK LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	83	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	80	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	80	LULUS

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui nilai tertinggi siswa pada tes evaluasi siklus I yaitu 93 sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 57 dan untuk nilai rata-rata siswa yaitu 78. Pada tes evaluasi siklus I belum semua siswa dapat mencapai nilai KKM yaitu 77, masih ada 7 siswa yang nilainya dibawah KKM. Jadi masih ada 7 siswa yang belum lulus atau belum tuntas.

4) Refleksi

Penerapan pembelajaran kooperatif *jigsaw* pada pertemuan 2 siklus I ini menunjukkan adanya perkembangan dari pertemuan sebelumnya. Berikut ini merupakan refleksi berdasarkan data hasil pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua siklus I:

- a) jumlah siswa yang tidak fokus karena asik mencoba *software* lain yang bukan materi pelajaran semakin berkurang

- b) masih ada siswa yang membuat catatan tidak dalam buku tapi berupa *softfile* yang kemudian disimpan dalam *flashdisk*-nya. Sedangkan perintahnya mencatat dalam buku tulis agar siswa tetap dapat belajar saat tidak ada komputer atau saat dirumah. Hal ini menyebabkan penggunaan waktu yang kurang efisien.
- c) Hanya beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan atau pendapat terhadap hasil presentasi kelompok.
- d) Beberapa siswa mencoba melakukan kecurangan untuk mendapatkan jawaban dari teman saat tes evaluasi berlangsung.

Berdasarkan analisis data hasil observasi pada pertemuan kedua siklus I menunjukkan bahwa persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* meningkat sebesar 7,86% menjadi 68,57% yang pada pertemuan pertama hanya mencapai 61,71%. Sedangkan aktivitas belajar siswa meningkat sebesar 18,29% mencapai 54,43% dari pertemuan sebelumnya yang hanya mencapai 36,14%. Berdasarkan rata-rata persentase pada siklus I dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua maka keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* mencapai 64,29%. Sedangkan untuk persentase keberhasilan dari aktivitas belajar siswa mencapai 45,29% dan dapat disimpulkan bahwa target pada kegiatan ini belum tercapai. Target keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa belum memenuhi syarat yaitu masing-masing mencapai 75% secara klasikal. Pada tes evaluasi siklus I yang telah dilaksanakan pada pertemuan kedua juga masih ada 7 siswa yang belum mencapai KKM. Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran ini perlu dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus II.

2. Siklus II

a. Pertemuan 1

Pertemuan 1 siklus II merupakan tindak lanjut yang dilakukan untuk tindakan pada pertemuan sebelumnya.

1) Perencanaan

Berdasarkan hasil yang didapat pada siklus I maka perencanaan pada pertemuan pertama siklus kedua adalah sebagai berikut:

- a) Guru dan observer bekerjasama untuk mengawasi dan mendampingi kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Jika siswa melakukan kegiatan tidak sesuai instruksi maka didekati dan siswa tersebut ditegur agar tetap konsentrasi pada pembelajaran.
- b) Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk membuat catatan dalam buku tidak hanya dalam bentuk *softfile* agar siswa dapat belajar dirumah jika tidak ada komputer.
- c) Guru dan observer bekerjasama memotivasi siswa untuk aktif bertanya dan berpendapat terhadap hasil presentasi kelompok.
- d) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa.
- e) Menyiapkan *slideshow* untuk penyampaian materi agar siswa lebih tertarik dan lebih memperhatikan. Selain itu *slideshow* digunakan juga untuk menyampaikan pembagian kelompok diskusi.

- f) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan, yaitu penggunaan fungsi *relative*, *absolute*, dan fungsi *string*.
- g) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- h) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal berdasarkan nilai evaluasi. pada pertemuan 1 siklus II digunakan nilai evaluasi siklus I. Adapun pembagian kelompok dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pembagian Kelompok Asal Siklus II

Kelompok 1:	Kelompok 3:
1. Annisa Mahfudzia (2) 2. Gita Nawangsasih (10) 3. Erna Woro Sutarti (9) 4. Suratni Utami (17) 5. Nur Utami (14)	1. Nita Tristiana Devi (12) 2. Wahyu Nur R (20) 3. Elvanita Lia Y (7) 4. Novi Dwi Astuti (13) 5. Silviana Yulistari (15)
Kelompok 2:	Kelompok 4:
1. Niken Andriyani (11) 2. Ukhti Pangesti (19) 3. Tanto Nugroho (18) 4. Suciana (16) 5. Devi Seftiana (4)	1. Aditya Prasetya W (1) 2. Ashil Hirkahusna (3) 3. Dian Trisnati R (5) 4. Erlita Eka Putri (8) 5. Dwi Septian (6)

- i) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.

2) Tindakan

a) Kegiatan Awal

Kegiatan diawali dengan salam kemudian berdoa bersama sebelum memulai pelajaran. Guru kemudian melakukan pengecekan kehadiran siswa. Pertemuan kali ini ada satu siswa tidak masuk tanpa keterangan (Dian Trisnati R.). Kegiatan selanjutnya guru menyampaikan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari. Setelah menyampaikan apersepsi, guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Setelah

itu, guru menyampaikan pembagian kelompok asal berdasarkan nilai evaluasi siklus I yang telah dibuat. Kemudian setiap siswa diberi pin sesuai nomor presensi masing-masing untuk mempermudah pengambilan data.

b) Kegiatan Inti

Ketika semua siswa yang hadir telah memakai pin dan siap menerima pelajaran guru kemudian memberikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari melalui *slideshow* yang telah dipersiapkan menggunakan LCD. Setelah itu siswa diminta berkelompok sesuai kelompok masing-masing dan mendiskusikan penanggung jawab dari tiap submateri. Setelah terbentuk kelompok ahli dari anggota beberapa kelompok asal yang memiliki submateri sama diskusipun dimulai. Diskusi dipantau oleh guru sedangkan observer melakukan pengamatan dengan mengisi instrumen yang telah disiapkan.

Diskusi berjalan lancar, siswa lebih antusias dengan kegiatan diskusi pada pertemuan kali ini. Tanya jawab mulai serius. Beberapa siswa mulai membantu siswa lain untuk memahami materi. Setelah dirasa cukup, diskusi dilanjutkan dalam kelompok asal. Anggota kelompok bergantian dalam menjelaskan materi yang pelajari untuk dibagikan pada teman satu kelompok. Guru kemudian menginstruksikan masing-masing kelompok untuk membuat laporan hasil diskusi secara sederhana. Nantinya akan ditunjuk secara acak salah satu kelompok untuk presentasi di depan kelas. Guru sesekali memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi.

c) Kegiatan Akhir

Beberapa menit sebelum berakhirnya pelajaran, satu kelompok ditunjuk untuk maju mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Presentasi berjalan lancar, akan tetapi masih ada siswa yang pasif dalam menanggapi presentasi. Guru secara acak menunjuk siswa untuk memberikan pertanyaan agar siswa lebih aktif. Jika siswa yang ditunjuk tidak memberikan pertanyaan maka siswa tersebut diberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari. Setelah tanya jawab selesai, guru mengajak siswa membuat *review* dan kesimpulan materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan akhir guru memberikan informasi mengenai materi ada pertemuan selanjutnya. Pelajaran diakhiri dengan salam dan doa bersama.

3) Observasi

Pada pertemuan pertama siklus II ada 19 siswa yang mengikuti proses pembelajaran, ada 1 siswa yang tidak hadir tanpa keterangan. Pada pertemuan kali ini terlihat pembelajaran semakin lancar dengan siswa yang semakin antusias, hanya saja pada saat presentasi siswa masih ada yang pasif memberikan pendapat atau pertanyaan. Hal tersebut dapat diantisipasi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk memberikan pertanyaan, pendapat maupun menjawab pertanyaan yang ada mengenai materi diskusi. Jika siswa yang ditunjuk tidak melaksanakannya maka siswa tersebut yang diberikan pertanyaan mengenai materi dan memberikan jawaban.

Permasalahan lain yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran yaitu masih ada beberapa siswa yang asik dengan kegiatannya sendiri, namun kondisi kelas masih dapat dikendalikan oleh guru dengan sesekali menegur dan mengajak siswa untuk saling bertanya jawab. Selain itu

catatan yang dibuat siswa berupa lembaran kertas yang kemudian dikumpul menjadi satu untuk dijadikan laporan kelompok. Pada pertemuan sebelumnya laporan tidak dicek langsung oleh guru sehingga siswa tidak rapi dalam membuat laporan. Keadaan kelas lebih kondusif dari pertemuan sebelumnya. Siswa lebih fokus pada pembelajaran. Hasil observasi proses belajar siswa pertemuan 1 siklus II dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12. Pada Tabel 11 berikut ini, disajikan data hasil rekapitulasi kegiatan pembelajaran *jigsaw* pada tiap-tiap indikator.

Tabel 11. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 1 Siklus II

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	13	65,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	15	75,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	13	65,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	14	70,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	14	70,00%
6	Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	19	95,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	14	70,00%
Persentase keberhasilan			72,86%

Sedangkan Tabel 12 berikut merupakan rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pertemuan 1 siklus II.

Tabel 12. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus II

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	72	72,00%
2	Mencatat	50	50,00%
3	Bertanya	62	62,00%
4	Menjawab Pertanyaan	58	58,00%
5	Berpendapat	47	47,00%
6	Menanggapi Pendapat	43	43,00%
7	Mengerjakan tugas	69	69,00%
Persentase keberhasilan			57,29%

4) Refleksi.

Penerapan pembelajaran kooperatif *jigsaw* pada pertemuan 1 siklus II ini menunjukkan adanya perkembangan dari pertemuan sebelumnya. Namun, data hasil pelaksanaan tindakan masih terdapat beberapa permasalahan pada pertemuan 1 siklus II antara lain yaitu pembuatan laporan tidak rapi, hanya berupa lembaran kertas dari masing-masing anggota kelompok atau kumpulan beberapa berkas terpisah. Selain itu siswa masih pasif saat kegiatan presentasi berlangsung sekalipun waktunya untuk menanggapi presentasi. Sehingga guru harus terus memotivasi siswa untuk lebih aktif lagi.

Berdasarkan analisis data hasil observasi pada pertemuan 1 siklus II menunjukkan bahwa persentase proses pembelajara *jigsaw* mencapai 72,86% dan persentase aktivitas belajar siswa mencapai 57,29%. Kedua data tersebut masih dibawah target yang ingin dicapai yaitu 75%. Oleh karena itu, dibutuhkan tindakan lanjutan yaitu pada pertemuan selanjutnya agar proses belajar siswa semakin meningkat dan dapat mencapai target. Pertemuan selanjutnya dilaksanakan untuk perbaikan tindakan sesuai dengan hasil refleksi pertemuan 1 siklus II.

b. Pertemuan 2

1) Perencanaan

Berdasarkan hasil yang didapat pada pertemuan sebelumnya maka perencanaan pada pertemuan 2 siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Guru harus mengingatkan kepada siswa untuk membuat catatan dalam buku serapi mungkin dan selengkap mungkin karena catatan akan

dinilai. Penilaian catatan siswa digunakan untuk memotivasi siswa lebih rajin mencatat dalam buku.

- b) Guru harus lebih memotivasi siswa agar aktif saat presentasi untuk menanggapi, menambahkan materi, maupun bertanya pada pemateri.
- c) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa.
- d) Menyiapkan *slideshow* untuk penyampaian materi agar siswa lebih tertarik dan lebih memperhatikan. Selain itu *slideshow* digunakan juga untuk menyampaikan pembagian kelompok diskusi.
- e) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan, yaitu pembuatan sistem *ranking*.
- f) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal sesuai kelompok yang digunakan pada pertemuan 1 siklus II yang dapat dilihat pada Tabel 10.
- g) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- h) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.
- i) Menyiapkan soal tes evaluasi siklus II dan lembar jawabnya.

2) Tindakan

a) Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama kemudian guru melakukan presensi kehadiran siswa. Pada pertemuan kali ini 20 siswa hadir semua. Guru kemudian

menyampaikan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Selanjutnya siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya. Daftar kelompok ditampilkan lagi melalui LCD. Masing-masing siswa diminta untuk memakai pin yang telah dibagi.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dimulai dengan penyampaian materi sederhana dan memberikan contoh melalui LCD. Materi yang dipelajari yakni mengenai pembuatan sistem rangking pada Microsoft Office Excel. Guru kemudian menginstruksikan siswa berkelompok sesuai pembagian yang telah ditentukan. Setelah siap, siswa diberikan materi diskusi dan siswa segera mendiskusikan siapa saja yang menjadi penanggung jawab dari masing-masing submateri diskusi.

Siswa kali ini diinstruksikan untuk mempraktikkan secara berkelompok. Satu kelompok diwajibkan memiliki data untuk dibuat rangkingnya contohnya nilai siswa. Data yang digunakan sebagai nilai boleh acak. Siswa diminta untuk menggunakan rumus dan menggunakan cara manual untuk menentukan rangking dari data yang telah dibuat. Setelah selesai berdiskusi dalam kelompok ahli, anggota tiap kelompok asal kembali ke kelompok asal untuk berbagi informasi mengenai apa yang telah didapat dalam kelompok ahli. Diskusi berjalan lancar. Guru mengingatkan siswa untuk membuat catatan dalam buku. Selain sebagai catatan juga untuk dinilai catatannya. Pada pertemuan kali ini presentasi dilakukan secara singkat kemudian guru mengajak siswa untuk bertanya jawab mengenai

materi dan membuat kesimpulan bersama-sama dikarenakan waktu yang tersisa akan digunakan untuk tes evaluasi siklus II.

c) Kegiatan Akhir

Pada akhir pelajaran siswa diminta untuk membereskan meja dan mematikan komputer yang ada di meja masing-masing. Guru kemudian menjelaskan bahwa akan diadakan tes evaluasi siklus II. Siswa bersiap dengan alat tulisnya. Guru dibantu observer membagikan soal dan lembar jawaban pada siswa. Siswa mengerjakan secara individu, namun masih ada siswa yang bertindak curang dengan melihat jawaban teman sebelah. Namun segera ditegur oleh guru. Setelah bel akhir pelajaran berbunyi siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban. Pelajaran diakhiri dengan doa dan salam.

3) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan seperti pada pertemuan pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan 2 siklus II materi yang dipelajari lebih rumit dari materi sebelumnya, membuat siswa lebih fokus dalam pembelajaran. Siswa berusaha untuk memecahkan permasalahan yang ada pada materi. Beberapa anak mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan. Beberapa siswa lagi yang ditunjuk guru juga mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan. Pada saat tes evaluasi dilaksanakan masih ada siswa yang berusaha untuk menyontek teman sebelah. Namun niatannya tersebut diketahui guru yang kemudian menegurnya.

Sedangkan hasil observasi pada pertemuan 2 siklus II dapat dilihat pada Tabel 13 dan Tabel 14. Pada Tabel 13 disajikan data hasil rekapitulasi proses pembelajaran *jigsaw* pertemuan 2 siklus II sedangkan Tabel 14

merupakan rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pertemuan 2 siklus II.

Tabel 13. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 2 Siklus II

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	14	70,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	16	80,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	14	70,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	14	70,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	13	65,00%
6	Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	20	100,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	15	75,00%
Persentase keberhasilan			75,71%

Tabel 14. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus II

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	81	81,00%
2	Mencatat	68	68,00%
3	Bertanya	76	76,00%
4	Menjawab Pertanyaan	73	73,00%
5	Berpendapat	68	68,00%
6	Menanggapi Pendapat	62	62,00%
7	Mengerjakan tugas	81	81,00%
Persentase keberhasilan			72,71%

Pada akhir pembelajaran dilakukan tes evaluasi siklus II secara mandiri dengan pengawasan guru dan observer. Berikut merupakan rekapitulasi nilai siswa pada tes evaluasi siklus II terangkum dalam Tabel 15.

Tabel 15. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus II

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	87	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	97	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	80	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	70	TIDAK LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	63	TIDAK LULUS
6	8677	Dwi Septian	60	TIDAK LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	87	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	87	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	73	TIDAK LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	97	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	63	TIDAK LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	70	TIDAK LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	80	LULUS
14	8775	Nur Utami	90	LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	80	LULUS
16	8810	Suciana	83	LULUS
17	8813	Suratri Utami	90	LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	90	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	90	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	87	LULUS

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui nilai tertinggi siswa pada tes evaluasi siklus II yaitu 97 sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 60 dan untuk nilai rata-rata siswa yaitu 81. Pada tes evaluasi siklus II juga belum semua siswa dapat mencapai nilai KKM yaitu 77, masih ada 6 siswa yang nilainya dibawah KKM. Jumlah siswa yang belum mencapai KKM berkurang 1 dari tes evaluasi siklus I.

4) Refleksi

Penerapan pembelajaran kooperatif *jigsaw* pada pertemuan 2 siklus II ini menunjukkan adanya perkembangan dari pertemuan sebelumnya. Berdasarkan data hasil pelaksanaan tindakan terdapat beberapa permasalahan pada pertemuan kedua siklus II antara lain yaitu:

- a) Aktivitas belajar siswa yang perlu ditingkatkan lagi. Guru harus lebih memperhatikan dan membantu mengontrol aktivitas belajar siswa agar hasil belajar yang dicapai semakin maksimal.
- b) Beberapa siswa mencoba melakukan kecurangan untuk mendapatkan jawaban dari teman saat tes evaluasi berlangsung.

Hasil observasi pada pertemuan kedua siklus II menunjukkan bahwa persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* meningkat sebesar 2,86% yaitu mencapai 75,71% dari pertemuan sebelumnya 72,86%. Sedangkan aktivitas belajar siswa juga meningkat sebesar 15,43% yaitu mencapai 72,71% dari pertemuan sebelumnya mencapai 57,29%. Berdasarkan rata-rata persentase pada siklus II dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 maka keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* mencapai 72,14%. Sedangkan untuk persentase keberhasilan dari aktivitas belajar siswa mencapai 65,00%. Peningkatan persentase keberhasilan dari siklus I ke siklus II mencapai 7,86% pada proses pembelajaran dan 19,71% pada aktivitas belajar siswa. Sedangkan hasil tes evaluasi siklus II yang telah dilaksanakan pada pertemuan 2 juga masih ada 6 siswa yang belum mencapai KKM. Peningkatan nilai rerata evaluasi dari siklus I ke siklus II mencapai 3 skor menjadi 81 dari siklus I 78.

Dari uraian diatas diketahui bahwa keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa belum memenuhi syarat yaitu masing-masing mencapai 75% secara klasikal serta masih ada 6 siswa yang belum lulus KKM. Oleh sebab itu kegiatan pembelajaran ini perlu dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus III.

3. Siklus III

a. Pertemuan 1

Pertemuan 1 siklus III merupakan tindak lanjut yang dilakukan untuk tindakan pada pertemuan sebelumnya yakni pertemuan 2 siklus II.

1) Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus II maka perencanaan pada pertemuan 1 siklus III adalah sebagai berikut:

- a) Guru membuat presentasi materi lebih menarik lagi agar siswa lebih memperhatikan.
- b) Guru juga meminta siswa untuk aktif bertanya dan mencatat saat pembelajaran berlangsung. Catatan yang dibuat siswa akan dicek guru.
- c) Guru memberikan himbauan jika ada kesulitan atau ada yang ingin disampaikan maupun ditanyakan hendaknya segera disampaikan. Jangan hanya berdiam diri atau bisik-bisik dengan teman sebelah. Agar permasalahan dapat segera dipecahkan dan menjadi pengetahuan bagi siswa lain.
- d) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa.
- e) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan, yaitu penggunaan fungsi logika.
- f) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal berdasarkan nilai evaluasi. pada pertemuan 1 siklus III digunakan nilai evaluasi siklus II. Adapun pembagian kelompok dapat dilihat pada Tabel 16 berikut:

Tabel 16. Pembagian Kelompok Asal Siklus III

Kelompok 1:	Kelompok 3:
1) Gita Nawangsasih (10) 2) Ashil Hirkahusna (3) 3) Elvanita Lia Yuliantini (7) 4) Nita Tristiana Devi (12) 5) Erna Woro Sutarti (9)	1) Annisa Mahfudzia (2) 2) Tanto Nugroho (18) 3) Erlita Eka Putri (8) 4) Novi Dwi Astuti (13) 5) Niken Andriyani (11)
Kelompok 2:	Kelompok 4:
1) Nur Utami (14) 2) Aditya Prasetya W (1) 3) Ukhti Pangesti (19) 4) Devi Seftiana (4) 5) Dian Trisnatianti R (5)	1) Suratni Utami (17) 2) Wahyu Nur R (20) 3) Silviana Yulistari (15) 4) Suciana (16) 5) Dwi Septian (6)

- g) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- h) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.

2) Tindakan

a) Kegiatan Awal

Kegiatan diawali dengan salam dan guru mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai pelajaran kemudian melakukan presensi siswa. Selanjutnya guru menyampaikan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari. Setelah menyampaikan apersepsi, guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Setelah itu siswa dikelompokkan sesuai dengan kelompok yang telah direncanakan. Setiap siswa diberi pin sesuai nomor presensi untuk mempermudah pengambilan data.

b) Kegiatan Inti

Ketika semua siswa yang hadir telah memakai pin dan siap menerima pelajaran, guru kemudian memberikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari melalui *slideshow* yang telah dipersiapkan.

Setelah itu, siswa diminta berkelompok sesuai kelompok masing-masing dan mendiskusikan penanggung jawab dari tiap submateri yang diberikan guru. Setelah terbentuk kelompok ahli dari anggota beberapa kelompok asal yang memiliki submateri sama diskusi segera dimulai. Bentuk diskusi kali ini menggunakan soal-soal agar siswa lebih memahami tidak sekedar teori semata (pemecahan soal secara berkelompok). Diskusi dipantau oleh guru, dan observer melakukan pengamatan dengan mengisi instrumen yang digunakan.

Diskusi berjalan lancar, siswa lebih antusias dengan kegiatan diskusi pada pertemuan kali ini. Tanya jawab mulai serius. Beberapa siswa mulai membantu siswa lain untuk memahami materi. Setelah dirasa cukup, diskusi dilanjutkan dalam kelompok asal. Siswa bergantian dalam menjelaskan submateri yang telah ia pelajari untuk di bagikan dengan teman satu kelompok. Guru kemudian menginstruksikan untuk masing-masing kelompok membuat laporan hasil diskusi secara sederhana. Nantinya akan ditunjuk secara acak salah satu kelompok untuk presentasi di depan kelas. Guru sesekali memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi.

c) Kegiatan Akhir

Beberapa menit sebelum jam pelajaran habis, satu kelompok ditunjuk untuk maju mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Presentasi berjalan lancar, beberapa siswa lebih aktif menanggapi presentasi. Ada yang mengajukan pertanyaan, ada yang menambahi pendapat ada juga yang menjawab pertanyaan saat kelompok yang presentasi tidak dapat menjawabnya. Guru juga menunjuk siswa secara acak untuk memberikan

pertanyaan agar siswa lebih aktif lagi. Jika siswa yang ditunjuk tidak memberikan pertanyaan maka siswa tersebut diberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari. Setelah tanyajawab selesai, guru bersama siswa membuat *review* dan kesimpulan materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan akhir guru memberikan info mengenai materi pada pertemuan selanjutnya. Pelajaran diakhiri dengan salam dan doa bersama.

3) Observasi

Pada hasil pengamatan pertemuan 1 siklus III ini masih terdapat beberapa siswa berbicara sendiri namun tidak sampai mengganggu aktifitas belajar maupun diskusi kelompok. Siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan serius maka guru langsung menegurnya dan kondisi kelas terkendali lagi. Saat diberikan latihan soal, siswa lebih antusias dalam mengerjakannya. Siswa saling tanya jawab dan berdiskusi untuk memecahkan masalah tersebut. Teman yang tidak paham mengajukan pertanyaan kemudian diberikan penjelasan oleh anggota kelompoknya sampai paham. Pembelajaran terasa lebih kondusif dan menyenangkan. Hal tersebut menunjukkan diskusi dengan pemecahan masalah lebih menarik siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, hasil observasi pada pertemuan kali ini jauh lebih meningkat dari pertemuan-pertemuan sebelumnya. Rekapitulasi hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 17 dan Tabel 18. Pada Tabel 17 disajikan data hasil rekapitulasi proses pembelajaran *jigsaw* pada pertemuan 1 siklus III sebagai berikut.

Tabel 17. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 1 Siklus III

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	16	80,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	17	85,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	16	80,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	16	80,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	14	70,00%
6	Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	20	100,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	16	80,00%
Persentase keberhasilan			82,14%

Sedangkan Tabel 18 berikut merupakan rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pertemuan 1 siklus III.

Tabel 18. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus III

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	92	92,00%
2	Mencatat	76	76,00%
3	Bertanya	83	83,00%
4	Menjawab Pertanyaan	85	85,00%
5	Berpendapat	72	72,00%
6	Menanggapi Pendapat	70	70,00%
7	Mengerjakan tugas	86	86,00%
Persentase keberhasilan			80,57%

4) Refleksi

Penerapan pembelajaran kooperatif *jigsaw* ini semakin mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya persentase keberhasilan dari proses pembelajaran *jigsaw* dan aktifitas belajar siswa dari tiap pertemuan yang dilaksanakan. Diketahui juga bahwa diskusi dalam pemecahan masalah dapat membuat siswa lebih tertantang menyelesaikan

permasalahan yang dihadapi. Siswa menjadi lebih bersemangat dalam diskusi.

Berdasarkan analisis data terhadap data hasil observasi proses belajar siswa menunjukkan bahwa keberhasilan yang dapat dicapai dalam proses pembelajaran *jigsaw* sebesar 82,14% dan keberhasilan yang dapat dicapai dalam aktivitas belajar siswa sebesar 80,57%. Keduanya telah mencapai target yang ingin dicapai yakni masing-masing 75% secara klasikal. Meskipun demikian, hasil belajar siswa pada siklus ini belum diketahui. Hasil belajar digunakan sebagai indikator keberhasilan proses belajar dalam mempengaruhi hasil belajar. Sehingga untuk mengetahui hasil belajar siswa perlu dilanjutkan pada pertemuan kedua siklus III.

b. Pertemuan 2

1) Perencanaan

Berdasarkan hasil yang didapat pada pertemuan sebelumnya maka perencanaan pada pertemuan 2 siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Guru dan observer merumuskan skenario pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan memberikan soal-soal pemecahan masalah untuk didiskusikan dalam kelompok sama seperti pertemuan pertama siklus III. Meskipun bahan diskusi berupa praktik langsung namun siswa diharapkan mencatat materi tersebut dalam bahasa mereka sendiri sehingga dapat mempelajari kembali. Catatan tersebut akan berguna saat dipelajari untuk persiapan ujian/ tes teori.
- b) Menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, yaitu lembar observasi penilaian pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi pengamatan

aktivitas belajar siswa serta menyiapkan rubrik pedoman penilaian untuk aktivitas belajar siswa. Instrumen telah divalidasi oleh dosen ahli.

- c) Menyiapkan *slideshow* untuk penyampaian materi agar siswa lebih tertarik dan lebih memperhatikan. Selain itu *slideshow* digunakan juga untuk menyampaikan pembagian kelompok diskusi.
- d) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan diajarkan, yaitu penggunaan fungsi if, if bertingkat dan if gabungan.
- e) Menyiapkan bahan diskusi kelompok dan atau tugas diskusi kelompok.
- f) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok asal sesuai kelompok yang digunakan pada pertemuan 1 siklus III yang dapat dilihat pada Tabel 16.
- g) Menyiapkan media berupa pin yang akan dikenakan siswa sesuai nomor presensi masing-masing guna mempermudah penilaian selama observasi.
- h) Menyiapkan soal tes evaluasi siklus III dan lembar jawab siswa.

2) Tindakan

a) Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Setelah berdoa guru mengecek kehadiran siswa. Guru kemudian menyampaikan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Selanjutnya siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya. Daftar kelompok ditampilkan melalui LCD. Setiap siswa diminta untuk memakai pin yang telah dibagi.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dimulai dengan penyampaian materi sederhana dan memberikan contoh melalui LCD. Materi yang dipelajari yakni mengenai penggunaan if, if gabungan dan if bertingkat pada Microsoft Office Excel. Materi tersebut merupakan materi lanjutan dari materi pertemuan sebelumnya. Guru kemudian menginstruksikan siswa berkelompok sesuai pembagian yang telah ditentukan. Setelah siap siswa diberikan materi diskusi dan siswa segera mendiskusikan sapa saja yang menjadi penanggung jawab dari masing-masing submateri diskusi.

Setelah ditentukan masing-masing penanggung jawab dari submateri diskusi maka diskusi segera dimulai. Diskusi berupa pemecahan masalah dalam penggunaan fungsi if, if bertingkat dan if gabungan. Semua siswa sibuk dengan tugas kelompok masing-masing. Sesekali guru menanyakan apakah ada kesulitan atau ada yang ingin ditanyakan kepada siswa agar terjalin interaksi antara guru dan siswa. Setelah selesai pemecahan masalah dalam diskusi kelompok ahli maka anggota kelompok kembali ke kelompok asal masing-masing untuk membagikan informasi yang didapat saat diskusi kelompok ahli.

Siswa aktif menjelaskan ke teman satu kelompok secara bergantian, dan sesekali meminta penguatan kepada guru bahwa apa yang ia jelaskan itu benar. Setelah diskusi kelompok asal selesai guru meminta siswa untuk membuat rangkuman hasil diskusi secara sederhana dan membuat catatan dalam buku masing-masing. Setelah itu guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Presentasi berjalan lancar. Siswa yang bertanya dan berpendapat juga bertambah.

c) Kegiatan Akhir

Guru mengajak siswa bersama-sama mereview dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Pada akhir pelajaran siswa diminta untuk membereskan meja dan mematikan komputer yang ada dimeja masing-masing. Guru kemudian menjelaskan bahwa akan diadakan tes evaluasi siklus III. Siswa bersiap dengan alat tulisnya. Guru dibantu observer membagikan soal dan lembar jawaban pada siswa. Siswa mengerjakan secara individu dengan pengawasan guru dan observer. Setelah bel akhir pelajaran berbunyi siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban. Pelajaran diakhiri dengan doa dan salam.

d) Observasi

Meskipun masih ada siswa yang sesekali gaduh namun siswa tetap bertanggungjawab terhadap tugas masing-masing dan menjalankan perintah guru. Diskusi yang dilaksanakan lebih baik dari diskusi sebelum-sebelumnya. Secara keseluruhan siswa sudah menjalankan aktifitas belajar dengan benar dan sesuai indikator yang telah ditentukan. Sehingga nilai hasil evaluasi yang diperoleh pun lebih baik dari evaluasi sebelumnya

Hasil observasi proses belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 19 dan Tabel 20. Pada Tabel 19 berikut merupakan rekapitulasi hasil pengamatan proses pembelajaran *jigsaw* pada pertemuan 2 siklus III.

Tabel 19. Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Pertemuan 2 Siklus III

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	17	85,00%
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	18	90,00%
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	18	90,00%
4	Ikut memecahkan masalah.	17	85,00%
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	16	80,00%
6	Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	20	100,00%
7	Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	17	85,00%
Persentase keberhasilan			85,71%

Sedangkan Tabel 20 berikut merupakan rekapn hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pertemuan 2 siklus III.

Tabel 20. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus III

Aspek Penilaian		Jumlah skor	Persentase (%)
1	Mendengarkan	96	96,00%
2	Mencatat	87	87,00%
3	Bertanya	89	89,00%
4	Menjawab Pertanyaan	89	89,00%
5	Berpendapat	76	76,00%
6	Menanggapi Pendapat	78	78,00%
7	Mengerjakan tugas	94	94,00%
Persentase keberhasilan			87,00%

Sedangkan tabel berikut merupakan hasil rekapitulasi nilai siswa pada tes evaluasi siklus III terangkum dalam Tabel 21.

Tabel 21. Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus III

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	90	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	97	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	93	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	100	LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	90	LULUS
6	8677	Dwi Septian	87	LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	97	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	83	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	93	LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	90	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	83	LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	97	LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	83	LULUS
14	8775	Nur Utami	100	LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	97	LULUS
16	8810	Suciana	100	LULUS
17	8813	Suratri Utami	100	LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	93	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	87	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	97	LULUS

Berdasarkan Tabel 21 dapat diketahui nilai tertinggi siswa pada tes evaluasi siklus III yaitu 100 sebanyak 4 siswa sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 83 dan untuk nilai rata-rata siswa yaitu 93. Pada tes evaluasi siklus III semua siswa dapat mencapai nilai KKM.

e) Refleksi

Hasil refleksi pada akhir siklus III menunjukkan bahwa secara umum pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus III berjalan sesuai yang direncanakan. Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran *jigsaw* pada siklus III lebih baik dari siklus II dan siklus I. Aktivitas belajar siswa pada siklus III juga lebih baik dari siklus II dan siklus I. Hasil observasi pada pertemuan 1 siklus III menunjukkan bahwa persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* meningkat sebesar 3,57% yaitu mencapai 85,71% dari pertemuan sebelumnya hanya mencapai 82,14%. Sedangkan aktivitas

belajar siswa meningkat sebesar 6,43% juga yaitu mencapai 87,00% dari pertemuan sebelumnya hanya mencapai 80,57%. Berdasarkan persentase rata-rata pada siklus III dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua maka persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* mencapai 83,57%. Sedangkan untuk persentase keberhasilan dari aktivitas belajar siswa mencapai 83,79%. Jika diukur dari siklus sebelumnya maka peningkatan prosesntase keberhasilan pembelajaran *jigsaw* mencapai 11,43% dan persentase keberhasilan aktivitas belajar mencapai 18,79%. Seluruh siswa juga dapat mencapai KKM dalam tes evaluasi siklus III dengan nilai rata-rata 93. Meningkat sebanyak 12 skor dari siklus sebelumnya.

- f) Berdasarkan analisis data yang dilakukan terhadap data hasil observasi proses belajar siswa, 83,57% siswa telah berhasil mengikuti proses pembelajaran *jigsaw* dengan baik **dan** 83,79% siswa telah berhasil melakukan aktivitas belajar dengan baik menggunakan model kooperatif *jigsaw*. Tindakan pada siklus III telah berhasil meningkatkan proses belajar siswa hingga melebihi target 75%, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.

C. Pembahasan Penelitian

Selama proses penerapan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* siklus I, siklus II, dan siklus III dilakukan pengambilan data dengan cara menggunakan lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui proses belajar siswa meningkat ataukah tidak. Selain itu diadakan pula tes evaluasi tiap akhir siklus guna mengetahui hasil belajar siswa, dengan demikian dapat diketahui

keefektifan penggunaan model pembelajaran dalam mempengaruhi proses belajar siswa yang berdampak pada hasil belajar.

1. Proses Belajar

Proses belajar dalam penelitian ini diamati melalui 2 lembar observasi, yaitu lembar observasi untuk mengamati proses pembelajaran *jigsaw* dan lembar observasi untuk mengamati aktivitas belajar siswa. Kedua lembar observasi tersebut masing-masing memiliki 7 aspek penilaian sebagai indikator tercapainya target penelitian. Hasil pengamatan proses pembelajaran *jigsaw* per siklus dapat diamati pada Tabel 22.

Tabel 22. Pengamatan Proses Pembelajaran *Jigsaw* Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Aspek Penilaian	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Jumlah skor	%	Jumlah skor	%	Jumlah skor	%
Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	12	60%	13	65%	16	80%
Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	14	70%	15	75%	17	85%
Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	9	45%	13	65%	17	85%
Ikut memecahkan masalah.	13	65%	14	70%	16	80%
Membantu Siswa lain memahami materi.	13	65%	13	65%	15	75%
Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	20	100%	19	95%	20	100%
Membuat <i>review</i> dan kesimpulan.	9	45%	14	70%	16	80%
Persentase Keberhasilan	64,29%		72,14%		83,57%	
Peningkatan persentase keberhasilan			7,86%		11,43%	

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 7,86% dan pada siklus II ke siklus III meningkat sebesar 11,43%. Peningkatan

prosesntase dari siklus II lebih tinggi dari peningkatan persentase siklus I ke siklus II. Hal tersebut dikarenakan pada siklus I siswa masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru saja dikenal. Sehingga siswa masih ada yang bingung bahkan acuh dengan pembelajaran dikelas. Hal tersebut dapat dilihat saat siswa mengikuti pelajaran namun mereka tidak fokus dengan kegiatan yang berlangsung, namun malah asik dengan kegiatannya sendiri. Mulai dari berbicara sendiri, berbicara dengan teman, menggambar dengan coreldraw dan ada pula yang menonton film. Guru mencoba untuk menasehati dan menegur dengan cara mengajak siswa berdiskusi atau memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa kembali fokus pada pelajaran dikelas. Akan tetapi masih terdapat siswa-siswa yang susah untuk diatur dan diarahkan untuk mengikuti pelajaran sehingga pembelajaran kurang maksimal yang menyebabkan indikator-indikator keberhasilan tidak dapat tercapai.

Kendala-kendala pada siklus I berdampak pada pencapaian keberhasilan pada siklus II. Pada siklus II masih terdapat siswa yang susah diatur, namun siswa lebih mengerti dan memahami bagaimana pembelajaran akan berlangsung. Hal tersebut lebih membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran karena siswa menjadi sedikit lebih aktif dalam proses belajar. Guru hanya sesekali menegur dan mengingatkan untuk fokus sama seperti yang dilakukan pada siklus sebelumnya. Selain itu guru juga mengubah materi diskusi menjadi pemecahan masalah sederhana yang ternyata lebih menarik respon positif siswa. Siswa lebih termotivasi dan aktif dalam kegiatan berdiskusi dibandingkan siklus sebelumnya. Meskipun peningkatan aktivitas siswa pada proses pembelajaran tidak begitu tinggi namun hal tersebut menunjukkan bahwa metode diskusi pemecahan masalah (soal-soal) lebih membuat siswa fokus pada

pembelajaran. Sekalipun kegiatan diskusi menggunakan bahan diskusi berupa soal-soal praktik, namun dalam soal praktik tersebut terkandung materi teori yang siswa harus memahaminya. Sehingga siswa perlu mencatat apa saja hal-hal penting yang ada dan harus dikuasai. Catatan-catatan tersebut akan membantu siswa dalam persiapan menghadapi ujian/ tes materi teori.

Berbeda dengan siklus II, pada siklus III siswa jauh lebih terkondisikan dan lebih fokus pada pelajaran. Siswa memiliki semangat belajar yang lebih tinggi dari siklus I dan siklus II. Selain itu guru juga menerapkan sistem diskusi pemecahan masalah dengan materi yang lebih kompleks dari sebelumnya sehingga siswa lebih serius lagi dengan tugas diskusi kelompoknya. Masing-masing kelompok berlomba untuk menyelesaikan tugas diskusi. Setelah selesai siswa kemudian dengan yakin menjelaskan kepada teman-teman satu kelompoknya secara bergantian mengenai submateri yang menjadi tanggungjawabnya. Pada siklus III ini hampir seluruh siswa menjalankan indikator yang menjadi acuan penilaian keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw*.

Selain proses pembelajaran *jigsaw*, proses belajar juga dinilai melalui aktivitas belajar siswa. Berbeda dengan lembar observasi proses pembelajaran *jigsaw* yang lebih mengarah pada aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran *jigsaw*, aktivitas belajar siswa lebih mengarah ke hal umum dalam kegiatan belajar. Hasil rekapitulasi pengamatan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Aspek Penilaian	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Jumlah skor	%	Jumlah skor	%	Jumlah skor	%
Mendengarkan	69	69%	77	77%	94	94%
Mencatat	37	37%	59	59%	82	82%
Bertanya	37	37%	69	69%	86	86%
Menjawab Pertanyaan	46	46%	66	66%	87	87%
Berpendapat	36	36%	58	58%	74	74%
Menanggapi Pendapat	32	32%	53	53%	74	74%
Mengerjakan tugas	62	62%	75	75%	90	90%
Persentase Keberhasilan	45,29%		65,00%		83,79%	
Peningkatan persentase keberhasilan		19,71%		18,79%		

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa persentase keberhasilan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 19,71% dan pada siklus II ke siklus III meningkat sebesar 18,79%. Jika dibandingkan dengan peningkatan pertama (siklus I ke siklus II) peningkatan kedua (siklus II ke siklus III) mengalami penurunan, namun penurunan tersebut tidak begitu berpengaruh. Pada siklus I persentase keberhasilan hanya mencapai 45,29%, dapat dikatakan persentase yang kecil. Tidak berbeda jauh dengan persentase proses pembelajaran *jigsaw* hal tersebut dikarenakan siswa masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru saja dikenal. Sehingga siswa masih ada yang bingung dengan pembelajaran dikelas. Hal tersebut dapat dilihat saat siswa mengikuti pelajaran namun mereka tidak fokus dengan kegiatan yang berlangsung, siswa cenderung asik dengan kegiatannya sendiri. Aktivitas belajar pun cara penilaiannya agak berbeda dengan proses pembelajaran. Jika pada proses pembelajaran menggunakan skor 0 atau 1, maka pada penilaian aktivitas belajar menggunakan range angka dari 0 sampai 5. Masing-masing range 0 sampai 5 memiliki kriteria penilaian indikator yang

berbeda. Hal tersebut berpengaruh pada prosesntase yang akan diperoleh tiap siklusnya.

Persentase keberhasilan pada siklus II meningkat sebanyak 19,71% dari siklus I. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor di tiap indikatornya yang berarti pula ada peningkatan pada aktivitas belajar tiap siswa. Sedangkan peningkatan pada siklus III dari siklus II yaitu sebesar 18,79%. Hal tersebut juga menunjukkan ada nya peningkatan aktivitas belajar yang meningkat pada tiap indikator. Meskipun persentase mengalami penurunan sebesar 0,93% namun persentase keberhasilan tiap siklus dari siklus I sampai siklus III tetap mengalami peningkatan. Pada siklus II dan siklus III siswa lebih bersemangat dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Selain siswa lebih paham tata cara pelaksanaan pembelajaran *jigsaw* siswa juga lebih bersemangat ketika materi diskusi yang diberikan berupa pemecahan masalah. Semakin rumit materi semakin siswa lebih tertarik untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan proses belajar yang mencakup proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul tahun ajaran 2013/2014 pada mata pelajaran TIK dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang dipaparkan didepan diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Mustofa (2012) tentang *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII E Semester II Pada Tema Pencemaran Air di SMP N 4 Wates”* dan penelitian yang dilakukan oleh Asih Verti (2010) tentang *“Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Tipe Jigsaw tentang Oksidasi Reduksi di SMA Negeri Banyumas Tahun Ajaran*

2007/2008” yang menyimpulkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dapat meningkatkan proses dan aktivitas belajar siswa.

Uraian diatas menerangkan bahwa model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dapat meningkatkan proses belajar sehingga cocok dan sesuai diterapkan pada pembelajaran TIK materi aplikasi pengolah angka di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan dampak dari proses belajar yang telah dilaksanakan sehingga hasil belajar juga dijadikan indikator keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw dalam pembelajaran*. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dalam hasil belajar setelah dilakukan proses pembelajaran. Nilai KKM dari mata pelajaran TIK adalah 77. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Hasil Evalusi Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Data Nilai	Nilai Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Lulus	Belum Lulus
Pra Tindakan	71	60	84	5	15
Siklus I	78	57	93	13	7
Siklus II	81	60	97	14	6
Siklus III	93	83	100	20	0

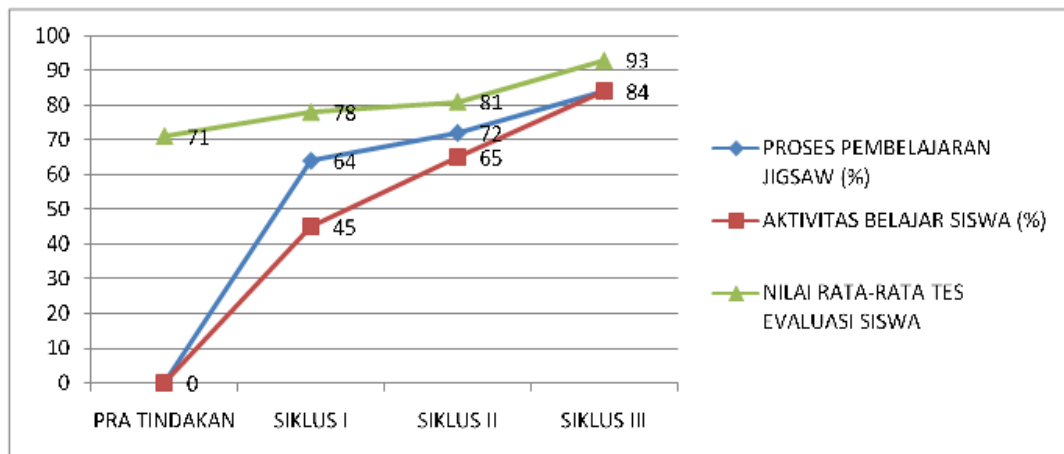
Berdasarkan data dari Tebel 24 tersebut dapat diketahui bahwa peningkatan nilai rata-rata siswa pada tes evaluasi dari siklus I ke siklus II adalah 3, sedangkang peningkatan dari siklus II ke siklus III sebesar 12. Pada siklus III didapat nilai rata-rata 93 dan telah dibahas sebelumnya bahwa siklus III merupakan siklus yang paling tinggi prosesntase keberhasilannya dibandingkan siklus sebelumnya. Hal tersebut secara tidak langsung menunjukkan bahwa peningkatan proses belajar berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Jika disajikan dalam bentuk tabel dan grafik maka akan lebih jelas terlihat perbandingannya. Tabel 25 berikut merupakan hasil rekapitulasi antara proses belajar dan hasil belajar siswa.

Tabel 25. Perbandingan Proses Belajar dan Hasil Belajar Siswa

PEMBANDING	SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
Proses Pembelajaran <i>Jigsaw</i> (%)	64,29	72,14	83,57
Aktivitas Belajar Siswa (%)	45,29	65,00	83,79
Nilai Rata-rata Tes Evaluasi	78	81	93

Berdasarkan tabel di atas diketahui siklus I persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* mencapai 64,29%, persentase keberhasilan aktivitas belajar siswa mencapai 45,29% dan nilai rata rata siswa mencapai 78. Pada siklus II, telah dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran. Persentase keberhasilan proses pembelajaran *jigsaw* pada siklus II mencapai 72,14%, sedangkan persentase keberhasilan aktivitas belajar siswa mencapai 65,00%. Untuk nilai rata-rata siswa pada siklus II mencapai 81. Sedangkan pada siklus III, persentase keberhasilan pembelajaran *jigsaw* mencapai 83,57%, persentase keberhasilan aktivitas belajar siswa mencapai 83,79% dan nilai rata-rata evaluasi siswa mencapai 93. Berdasarkan data tersebut dibuat grafik yang dapat dilihat dalam Gambar 8.



Gambar 8. Perbandingan Proses Belajar dan Hasil Belajar Siswa.

Berdasarkan data proses belajar dan hasil belajar siswa dalam siklus I, siklus II dan siklus III yang mengalami peningkatan, maka penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat dikatakan efektif. Peningkatan proses belajar siswa tiap siklus mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklusnya, dengan kata lain proses belajar berbanding lurus dengan hasil belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan proses belajar yang mencakup proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul tahun ajaran 2013/2014 pada mata pelajaran TIK dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* yang dipaparkan didepan diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Asih Verti (2010) tentang *"Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Tipe Jigsaw tentang Oksidasi Reduksi di Sma Negeri Banyumas Tahun Ajaran 2007/2008"* dan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho Nurhadi Setyo (2012) tentang *"Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Mesin Operasi Dasar (Mmod) di SMKN 2 Wonosari"* yang menyimpulkan bahwa setelah

diterapkan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dapat meningkatkan prestasi atau hasil belajar siswa.

Uraian diatas menerangkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga cocok dan sesuai diterapkan pada pembelajaran TIK materi aplikasi pengolah angka di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan data penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif meningkatkan proses belajar yang berdampak pada hasil belajar siswa dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta. Proses belajar yang dimaksud meliputi proses pembelajaran *jigsaw* dan aktivitas belajar siswa dengan masing-masing 7 indikator yang telah ditentukan.
2. Proses belajar siswa mengalami peningkatan dan mempengaruhi peningkatan pada hasil belajar siswa. Pada siklus I persentase proses pembelajaran mencapai 64,29% dan persentase aktivitas belajar siswa mencapai 45,29% dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa 78. Pada siklus II persentase proses belajar siswa meningkat sebesar 7,86% mencapai 72,14% dan persentase aktivitas belajar siswa meningkat sebesar 19,71% mencapai 65,00% dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa 81. Pada siklus III persentase proses belajar siswa meningkat lagi sebesar 11,43% mencapai 83,57% dan aktivitas belajar siswa meningkat lagi sebesar 18,79% menjadi 83,79% dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa 93.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah disampaikan berikut disampaikan beberapa saran dalam upaya peningkatan proses belajar siswa:


1. Pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*, guru hendaknya selalu membimbing siswa terutama apabila siswa belum familiar dengan model pembelajaran kooperatif sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih efektif dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.
2. Pada saat kegiatan pembelajaran terutama kegiatan diskusi dan presentasi, siswa hendaknya selalu dimotivasi guru untuk aktif berinteraksi dengan teman-teman dalam kelompok. Hal tersebut akan meminimalisir kemungkinan siswa pasif dan tidak terlibat dalam kegiatan diskusi maupun kegiatan kelompok lainnya. Pemberian materi diskusi berupa pemecahan masalah atau soal juga dapat membantu siswa untuk tetap fokus pada kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arends, Richard I. (2007). *Learning To Teach*. New York: McGraw-Hill.
- Aronson, Eliot. (2000). *Jigsaw in 10 Easy Step*. Diakses dari <http://www.jigsaw.org/steps.htm> pada tanggal 05 Maret 2013. pukul 14:24 WIB.
- Asih Verti. (2010). *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Tentang Oksidasi Reduksi di SMA Negeri Banyumas Tahun Ajaran 2007/2008*. Skripsi. FMIPA UNY.
- Azhar Susanto, (2007). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Lingga Jaya.
- Daryanto. (2009). *Panduan proses pembelajaran kreatif & inovatif*. Jakarta: Avpublisher.
- Departemen pendidikan nasional. (2007). *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2003). *Naskah Akademik kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran TIK*. Depdiknas dan PPK .
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Isjoni. (2012) . *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jamil Suprihatiningrum. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Millis, Barbara J. (2010). *Cooperative Learning in Higher Education: Across The Disciplines, Across The Academy*. Virginia: Stylus Publishing, LLC. Diakses dari <http://books.google.co.id>. pada tanggal 01 Januari 2014, Jam 15.00 WIB.
- Mustofa. (2012). *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebagai upaya meningkatkan aktivitas belajar IPA peserta didik kelas VII E semester II pada tema pencemaran air di SMP N 4 wates*. Skripsi . FMIPA UNY.

- Nugroho Nurhadi Setyo. (2012). *Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD) di SMKN 2 Wonosari*. Skripsi. FT UNY
- Oemar Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ratna Wilis Dahar. (2011). *Teori-teori belajar & pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Rochiati Wiriaatmadja. (2009). *Metode Penelitian Tindakan Kelas Cet.8*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sedarmayanti. (2009). *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju.
- Sisdiknas. (2003). *UU RI no 20 tahun 2003*. Diakses dari <http://inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>. pada tanggal 22 Mei 2013, Jam 08.52 WIB
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. (Alih Bahasa: Lita). Bandung: Nusa Media.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suherman & Sukjaya. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: WijayaKusumah.
- Supriyono, R.A. (2000). *Sistem Pengendalian Manajemen*. Yogyakarta : BPFE.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Media Prenada Group.
- Wina Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

L A M P I R A N



Lampiran 1. Skenario Penelitian
Lampiran 2. Validasi Intrumen
Lampiran 3. Silabus
Lampiran 4. RPP
Lampiran 5. Lembar Observasi Pembelajaran *Jigsaw*
Lampiran 6. Lembar Observasi Aktivitas Belajar siswa
Lampiran 7. Catatan Lapangan
Lampiran 8. Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban
Lampiran 9. Lembar Jawab Siswa
Lampiran 10. Nilai Evaluasi Siswa
Lampiran 11. Foto Kegiatan Pembelajaran
Lampiran 12. Surat Ijin

Lampiran 1.

Tabel 2. Skenario Penelitian

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
1.	Pra Tindakan	a. Mengamati kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung sebelum diberikan tindakan. b. Menyamakan persepsi dengan guru tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> . c. Menyamakan persepsi pemberian nilai pada lembar observasi observer 1 dengan observer 2. d. Mendiskusikan materi yang akan diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> . e. Penyusunan skenario pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	a. Mengamati kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung sebelum diberikan tindakan. b. Persepsi observer dan guru tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> . c. Persepsi pemberian nilai pada lembar observasi observer 1 dengan observer 2 sama. d. Materi yang akan diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> telah disepakati. e. Skenario pembelajaran tersusun dan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi
Siklus I				
Pertemuan I				
Materi : Menggunakan Menu dan Ikon Microsoft Excel.				
1	Perencanaan	Penyusunan RPP	RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi
2	Tindakan	a. Guru memperkenalkan tujuan dan tatacara penggunaan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> . b. Guru memulai pembelajaran dengan memeberikan penjelasan sederhana mengenai menu dan ikon pada pada perangkat lunak pengolah angka (Microsoft Excel). c. Guru membagi kelas menjadi beberapa	a. Siswa mengetahui tujuan dan tatacara penggunaan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> . b. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru mengenai menu dan ikon pada Microsoft Excel. c. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	b. Dokumentasi c. Lembar Observasi

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		kelompok asal.		
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>jigsaw</i> dengan memberikan materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk metranfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses belajar dan hasil belajar.	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	
Pertemuan II				
Materi : Menggunakan Operator Aritmatika pada Micosoft Excel.				
1	Perencanaan	a. Penyusunan RPP b. Penyusunan soal evaluasi siklus I	a. RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran. b. Soal evaluasi siklus I sebanyak 30 soal pilihan ganda tersusun.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi c. Lembar Observasi
2	Tindakan	a. Guru memulai pembelajaran dengan memeberikan penjelasan sederhana mengenai operator aritmatika. b. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok asal.	a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru. b. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i> dengan memberikan	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok	

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk metranfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses belajar dan hasil belajar.	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	
Siklus II				
Pertemuan I				
Materi : Penggunaan Fungsi Relative, Absolute dan Fungsi String.				
1	Perencanaan	Penyusunan RPP	RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi c. Lembar Observasi
2	Tindakan	a. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan penjelasan sederhana mengenai fungsi relative, absolute dan fungsi string. b. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok asal.	a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru. b. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i> dengan memberikan materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk metranfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan	

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
			materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses belajar dan hasil belajar.	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	
Pertemuan II				
Materi : Sistem Ranking.				
1	Perencanaan	a. Penyusunan RPP b. Penyusunan soal evaluasi siklus II	a. RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran. b. Soal evaluasi siklus II sebanyak 30 soal pilihan ganda tersusun.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi c. Lembar Observasi
2	Tindakan	a. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan penjelasan sederhana mengenai sistem ranking pada data berupa nilai. b. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok asal.	a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru. b. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i> dengan memberikan materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk mentransfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada	

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
		belajar dan hasil belajar.	masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	
Siklus III				
Pertemuan I				
Materi : Penggunaan Fungsi Logika.				
1	Perencanaan	Penyusunan RPP	RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi c. Lembar Observasi
2	Tindakan	a. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan penjelasan sederhana mengenai fungsi logika, ekspresi logika, dan operator logika. b. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok asal.	a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru. b. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i> dengan memberikan materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk mentranfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses belajar dan hasil belajar.	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	
Pertemuan II				
Materi : Penggunaan Fungsi IF, IF bertingkat, IF Gabungan.				

No	Uraian Tindakan	Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instrumen
1	Perencanaan	a. Penyusunan RPP b. Penyusunan soal evaluasi siklus III	a. RPP tersusun dan disetujui oleh Guru mata pelajaran. b. Soal evaluasi siklus II sebanyak 30 soal pilihan ganda tersusun.	a. Catatan lapangan b. Dokumentasi c. Lembar Observasi
2	Tindakan	a. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan penjelasan sederhana mengenai fungsi If, dan If bertingkat, dan if boolean. b. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok asal.	a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru. b. Siswa bergabung dalam kelompok asal kelompok.	
3	Observasi	a. Guru memulai pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>jigsaw</i> dengan memberikan materi diskusi sesuai jumlah anggota kelompok. b. Guru meminta siswa untuk mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	a. Siswa memulai menentukan pembagian materi dalam kelompok asal dan berdiskusi dalam kelompok ahli. Siswa melanjutkan diskusi dalam kelompok asal untuk mentransfer ilmu yang diperoleh dalam diskusi kelompok ahli. b. Siswa mempraktikkan materi diskusi dan membuat catatan hasil diskusi dalam kelompok asal.	
4	Refleksi	Siswa mengalami peningkatan pada proses belajar dan hasil belajar.	75% dari jumlah siswa melakukan aspek penilaian pada masing-masing lembar observasi yang dibuat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa 77 dari nilai maksimal 100.	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Suparman, M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Anggraini Puspita Dewi

NIM : 09520244069

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 31 Desember 2013

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Djoko Santoso, M.Pd
NIP. 19580422 198403 1 002

Pemohon,

Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suparman, M.Pd.
NIP : 19491231 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Anggraini Puspita Dewi
NIM : 09520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk peningkatan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2014

Validator,



Suparman, M.Pd.
NIP. 19491231 197803 1 004

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Anggraini Puspita Dewi

NIM : 09520244069

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, Januari 2014

Validator,



Suparman, M.Pd.

NIP. 19491231 197803 1 004



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Slamet, M.Pd

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Anggraini Puspita Dewi

NIM : 09520244069

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 31 Desember 2013

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Djoko Santoso, M.Pd
NIP. 19580422 198403 1 002

Pemohon,


Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Slamet, M.Pd
NIP : 19510303 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Anggraini Puspita Dewi
NIM : 09520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk peningkatan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
☒ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2014

Validator



Slamet, M.Pd

NIP. 19510303 197803 1 004

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Anggraini Puspita Dewi

NIM : 09520244069

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk peningkatan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi

Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain: - Format yg ada buat adles format Rekapitulasi "Total". - Perlu dibuat dari format yg sama utk 1 kelompok dug anggota 4 - 6 orang saja.	

Yogyakarta, 9 Januari 2014

Validator,



Slamet, M.Pd

NIP. 19510303 197803 1 004



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Muhammad Munir, M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Anggraini Puspita Dewi

NIM : 09520244069

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 31 Desember 2013

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Dioko Santoso, M.Pd
NIP. 19580422 198403 1 002

Pemohon,

Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M.Pd.
NIP : 19630512 198901 1 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Anggraini Puspita Dewi
NIM : 09520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2014
Validator,


Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Anggraini puspita Dewi

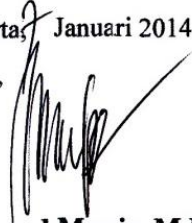
NIM : 09520244069

Judul TAS : Keefektifan Penggunaan Metode *Jigsaw* untuk meningkatkan Proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) materi Aplikasi Pengolah Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 7 Januari 2014

Validator,


Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

LEMBAR PENGAMATAN PRO SES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi :
 Kompetensi Dasar :
 Pertemuan/ Siklus :
 Tanggal Pelaksanaan :
 Jumlah Siswa :

NAMA SISWA	A SPEK-A SPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam mem bagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Mem bantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Kelompok 2:							

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (√) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi :
 Kompetensi Dasar :
 Pertemuan/ Siklus :
 Tanggal Pelaksanaan :
 Jumlah Siswa :

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Mem bantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Kelompok 4:							

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampai akhir kegiatan pelajaran.

Observer,

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi :
 Kompetensi Dasar :
 Pertemuan/ Siklus :
 Tanggal Pelaksanaan :
 Jumlah Siswa :

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Kelompok 2:							

Keterangan:
 isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,

LEMBAR PENGAMATAN PROSES AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi :
 Kompetensi Dasar :
 Pertemuan/ Siklus :
 Tanggal Pelaksanaan :
 Jumlah Siswa :

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Kelompok 4:							

Keterangan:
 isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,

KRITERIA PENSKORAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

ASPEK PENILAIAN	SKOR					
	5	4	3	2	1	0
Mendengarkan	Mendengarkan dengan serius sambil mencatat.	Mendengarkan dengan serius tanpa mencatat	Mendengarkan dengan kurang serius.	Hanya sesekali mendengarkan	Sesekali mendengarkan dengan melakukan kegiatan lain (negatif)	Tidak mendengarkan sama sekali, asik dengan kegiatan nya sendiri
Mencatat	Mencatat semua poin materi yang dipelajari.	Mencatat semua poin pentingnya saja (100% poin penting)	Mencatat beberapa poin penting saja (75% poin penting)	Mencatat beberapa poin penting saja (50% poin penting)	Mencatat beberapa poin penting saja (<50% poin penting)	Tidak mencatat sama sekali
Bertanya	Sering bertanya hal yang sulit dan penting dalam pokok bahasan.	Beberapa kali bertanya hal yang sulit dan penting dalam pokok bahasan.	Sesekali bertanya hal yang sulit dan penting dalam pokok bahasan.	bertanya masih dalam pokok bahasan.	Bertanya bukan dalam pokok bahasan. (Melenceng jauh)	Tidak bertanya sama sekali mengenai materi.
Menjawab pertanyaan	Sering menjawab pertanyaan yg diberikan dengan jelas dan tepat	sesekali Menjawab pertanyaan yg diberikan dengan jelas dan tepat.	Sesekali Menjawab pertanyaan yg diberikan dengan jelas tapi kurang tepat.	Sesekali Menjawab pertanyaan yg diberikan dengan kurang tepat.	menjawab asal asalan	Tidak menjawab pertanyaan yang diberikan sama sekali.
Berpendapat	Sering mengeluarkan pendapat	Cukup sering berpendapat	Kurang sering berpendapat	Jarang berpendapat	Berpendapat asal asalan.	Tidak memberikan pendapat sama sekali.
Menanggapi pendapat	Sering menanggapi pendapat	Cukup sering menanggapi	Kurang sering menanggapi pendapat	Jarang menanggapi pendapat.	Menanggapi dengan asal asalan	Tidak menanggapi sama sekali
Mengerjakan tugas	Dikerjakan semua tepat waktu tanpa mencontek	Dikerjakan semua tepat waktu.	Dikerjakan semua kurang tepat waktu.	Dikerjakan beberapa dan kurang tepat waktu.	dikerjakan salah semua dan tidak tepat waktu	tidak dikerjakan semua dan salah

SILABUS

Nama Sekolah : SMA NEGERI 2 BANTUL

Mata Pelajaran : TIK

Kelas / Semester : XI / 2

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Nilai Karakter	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
2.1. Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka Menjelaskan pengertian menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka Menampilkan menu dan ikon yang tersembunyi dan menyembunyikan ikon-ikon yang tidak diperlukan 	Menu dan ikon aplikasi pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang pengertian menu dan ikon Mendiskusikan fungsi menu dan ikon Menunjukkan menu dan ikon Mendemonstrasikan cara menampilkan dan menyembunyikan menu dan ikon 	Religius Bertanggung jawab Jujur Kerja keras Rasa Ingin Tahu Kerjasama	Teknik : <ul style="list-style-type: none"> Observasi Tes Praktik Ulangan Harian Bentuk : <ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan kinerja Tertulis 	2 JP	Buku panduan, internet, buku digital
2.2. Membuat dokumen	<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan pembuatan 	Fungsi menu dan ikon	<ul style="list-style-type: none"> Membuka dan menutup program aplikasi 	Religius Bertanggungja	Teknik : Observasi	6 JP	Buku panduan,

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Nilai Karakter	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram	spreadsheet baru <ul style="list-style-type: none"> Melakukan langkah dasar pengoperasian Memasukkan data ke dalam cell 	aplikasi pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpan dokumen Memasukkan data berupa angka dan teks ke dalam cell Membuat data yang berurutan secara otomatis Memasukkan data berupa simbol atau karakter khusus ke dalam cell Menggunakan perintah undo dan redo Menggabungkan sel Menjelaskan penggunaan berbagai macam paste Melakukan perhitungan matematika Mengatur lebar kolom yang diinginkan Membuat data dengan berbagai format pengaturan sel (penomoran otomatis, tanggal, mata uang, alignment, dll) ULANGAN HARIAN TUGAS MANDIRI 	wab Jujur Kerja keras Rasa Ingin Tahu	Tes Praktik Ulangan Harian Bentuk : Lembar pengamatan kinerja Tertulis	2 JP 2 JP	internet, buku digital
2.3. Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram untuk menghasilkan	<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data menggunakan perhitungan statistik Mengolah data menggunakan perhitungan matematis 	Membuat dan mengolah dokumen pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data angka dengan hitungan statistik Mengolah data angka dengan hitungan matematika Mencari informasi tentang formula dan fungsinya Mendiskusikan tentang formula dan fungsinya Membuat sebuah data 	Religius Bertanggungjawab wab Jujur Kerja keras Rasa Ingin Tahu	Teknik : Observasi Tes Praktik Ulangan Harian Bentuk : Lembar pengamatan	12 JP	Buku panduan, internet, buku digital

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Nilai Karakter	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengolah data menggunakan formula dan fungsi ▪ Mengolah data sekunder 		dengan menggunakan fungsi statistik, fungsi date dan fungsi time, fungsi logika, dan fungsi lookup <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengolah data menggunakan formula dan fungsi ▪ Mengurutkan data sayuran dan kacang-kacangan berdasarkan jenis, nama, dan harga ▪ Menyaring data sayuran ▪ Menyajikan grafik berdasarkan jenis, jumlah, dan harga ▪ Menyisipkan objek (gambar, grafik, dsb.) ▪ Ulangan Harian ▪ Tugas Mandiri 		kinerja Tertulis	2 JP 2 JP	

Mengetahui,
Kepala Sekolah

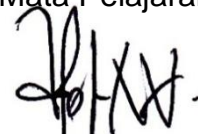


Drs. H. FAIMIN

NIP. 19540515 198003 1 032

Bantul, _____ 2011

Guru Mata Pelajaran,



AMINNU ANNAFIYAH, S. KOM

NIP 19830424 200903 2 012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	:	Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	:	XI/ Genap
Pertemuan ke/ Siklus	:	Pertemuan 1/ Siklus 1
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Standar Kompetensi	:	Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Indikator	:	<ul style="list-style-type: none">▪ Mengidentifikasi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka▪ Menjelaskan pengertian menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka▪ Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka▪ Menampilkan menu dan ikon yang tersembunyi dan menyembunyikan ikon-ikon yang tidak diperlukan

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

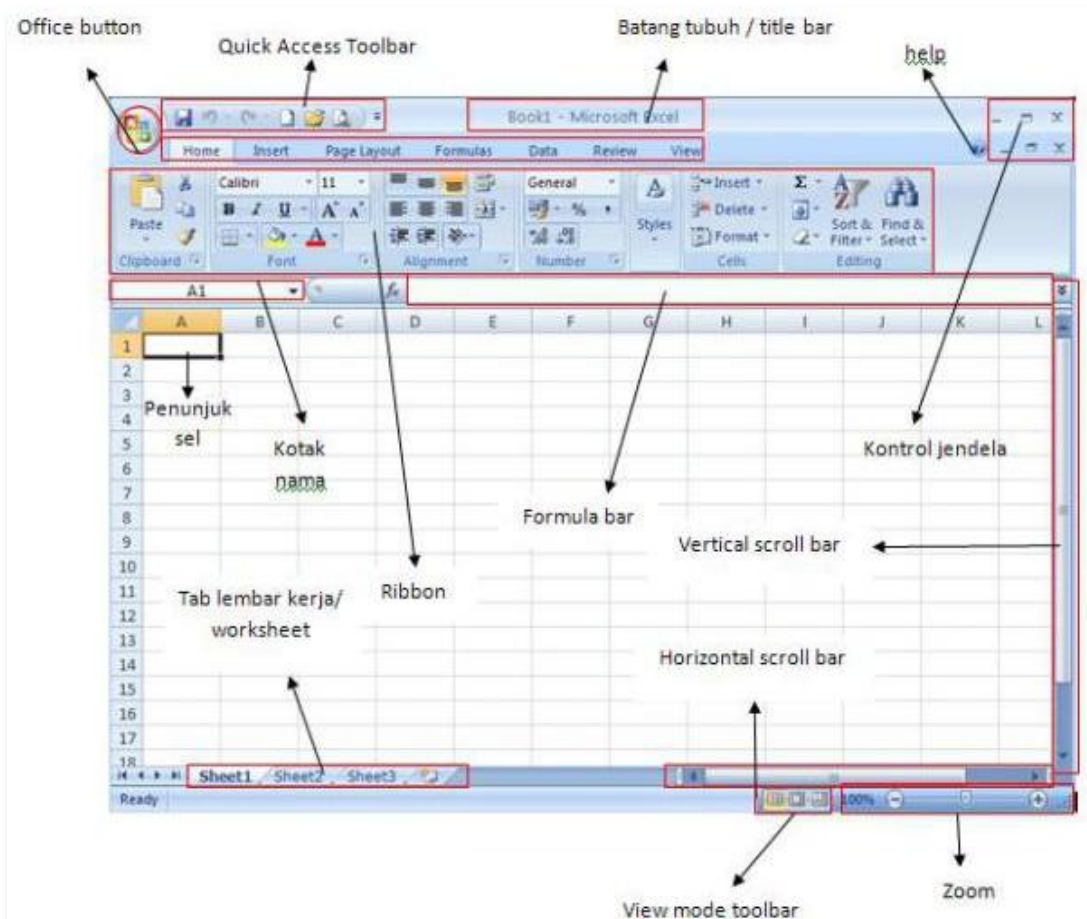
1. Mengidentifikasi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
2. Menjelaskan pengertian menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
3. Menjelaskan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
4. Menampilkan menu dan ikon yang tersembunyi dan menyembunyikan ikon-ikon yang tidak diperlukan

B. Materi Pembelajaran

Mengenal Microsoft Excel

(Tahap 1)

Microsoft Excel merupakan program dari Microsoft Office yang dikhususkan untuk pengolahan lembar kerja (worksheet) atau biasa dikenal dengan istilah spreadsheet program. Excel biasa identik dengan pengolahan angka, dengan menggunakan Excel kita dapat membuat proposal biaya, rencana bisnis, form aplikasi, buku kerja akuntansi, dan masih banyak jenis dokumen lain yang memerlukan perhitungan angka. Selain itu lembar kerja Excel juga dapat menampilkan data dalam bentuk grafik dan gambar. Pengolahan database sederhana juga dimungkinkan dalam aplikasi Microsoft Excel.



Interface Microsoft Excel






Microsoft Excel 2007 memiliki tampilan antarmuka berbeda dari versi-versi sebelumnya. Daftar perintah yang biasa dikelompokkan dalam menu, kali ini dikelompokkan dalam beberapa tab yaitu : Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, dan View. Masing-masing kategori memiliki toolbar yang dikelompokkan sesuai dengan kriterianya dan dapat diakses secara cepat dan mudah.

Bagian – bagian dari Microsoft excel

1. **Office button**, Berisi barisan perintah untuk mengoperasikan program yang standar misalnya membuat dokumen baru, membuka dokumen lama, menyimpan, mencetak, dan mempublish.
2. **Quick Access Toolbar**, Merupakan sarana yang disediakan Microsoft Excel untuk mempercepat akses berkomunikasi dengannya, misalnya menyimpan, mencetak dan sebagainya
3. **Menu bar**, terdiri dari perintah menu utama yaitu Home, insert, page layout, formulas, data review, view,
4. **Title bar**, merupakan nama file dan program aplikasi yang sedang aktif
5. **Tool bar/ ribbon menu**, merupakan tombol bergambar yang memiliki fungsi tertentu dan digunakan untuk menjalankan suatu perintah dengan cepat dan mudah.
6. **Tombol ukuran/ control menu**, digunakan untuk mengatur ukuran jendela kerja.
7. **Name box**, penunjuk nama sel yang sedang aktif.
8. **Formula bar**, digunakan untuk mengedit data sebuah sel.
9. **Tab worksheet**, perintah dimana anda bisa berpindah ke kertas kerja lainndengan mudah.
10. **Cell aktif**, tempat menuliskan atau mengedit data dan dikelilingi garis batas yang tebal.
11. **Column dan baris**. Column terdiri dari A hingga Z dan dilanjut AA sampai XFD. Sedangkan baris terdiri dari 1 hingga 1048576.
12. **Scrol bar**, erintah untuk menggeser atas bawah (vertical) atau kanan kiri (horizontal).

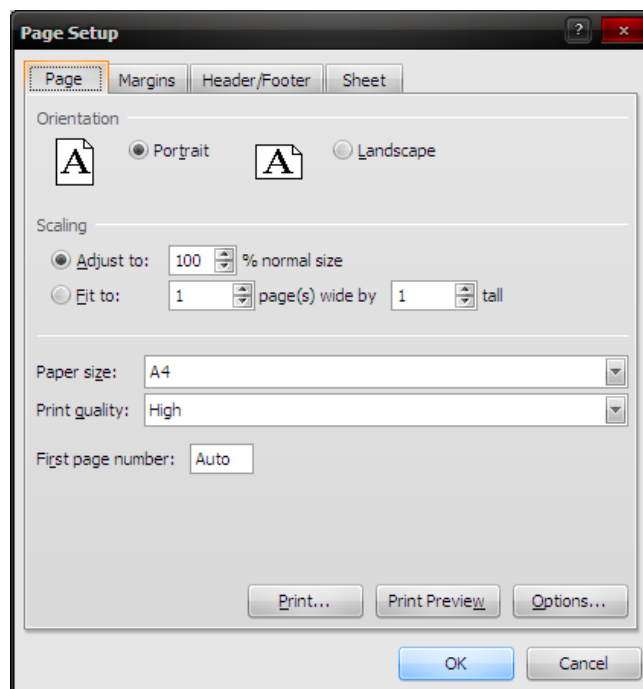
Jenis-jenis Pointer

Selain berguna sebagai penunjuk sel atau objek juga dapat digunakan untuk operasi lain. Berikut beberapa jenis pointer dalam Excel dan fungsinya :

JENIS POINTER	FUNGSI
	Memilih cell/range
	Memindahkan cell dan objek
	Memperlebar/mempersempit Kolom
	Memperlebar/mempersempit Baris
	Mengkopi cell dan fungsi didalamnya

Langkah Mengatur Kertas

1. Klik menu File → klik Page Setup
2. Klik Margin (untuk menentukan batas tepi kertas pengetikan)
 - a. Top : batas atas
 - b. Bottom : batas bawah
 - c. Left : batas kiri
 - d. Right : batas kanan
3. Klik Page (mngatur kertas)
4. Klik OK.

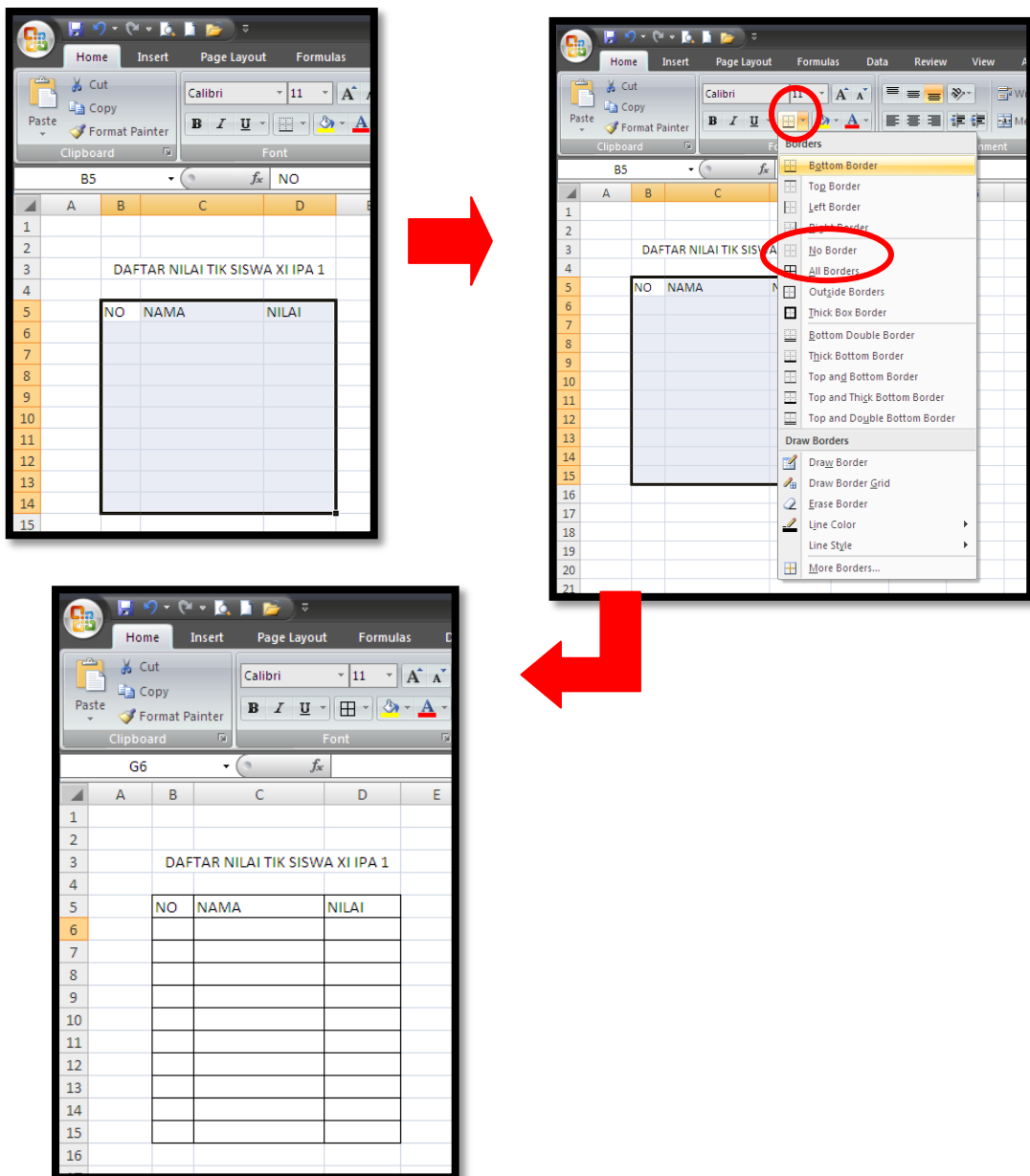


Menyisipkan Gambar

1. Klik menu insert → clip art
2. Pilih gambar yang diinginkan
3. Klik Ok

Membuat Border

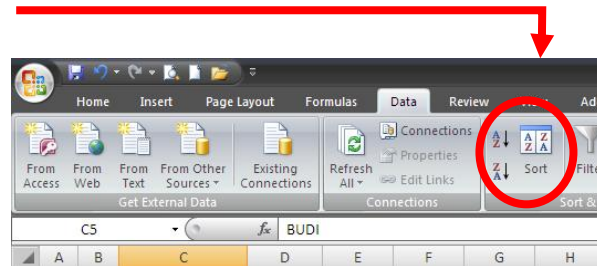
1. Blok tabel yang ingin diberi border.
2. Klik anak panah kecil sebelah kanan tool bar border → pilih boerder
3. Tentukan boerder yang diinginkan.



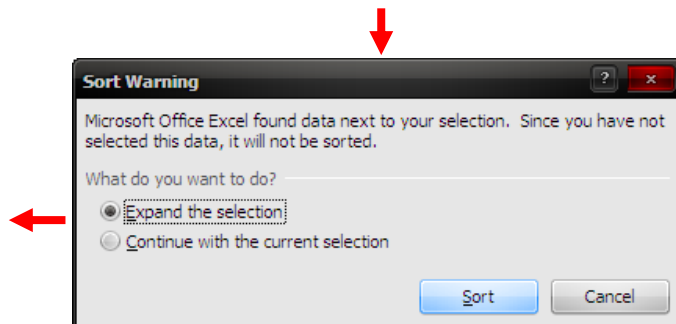
Mengurutkan Data

1. Blok data yang akan diurutkan
2. Klik menu data → Sort
3. Pilih mode pengurutan data (dari kecil ke besar/ Ascending atau dari besar ke kecil/ descending)

1			
2		DAFTAR NILAI TIK SISWA	
3			
4	NO	NAMA	NILAI
5		BUDI	
6		ANDIDI	
7		DESI	
8		ELIYA	
9		CANDRA	
10		FAHMI	
11		AGUS	
12		ISTI	
13		FIKAR	
14		ROHMAN	
15			



1			
2		DAFTAR NILAI TIK SISWA	
3			
4	NO	NAMA	NILAI
5		AGUS	
6		ANDIDI	
7		BUDI	
8		CANDRA	
9		DESI	
10		ELIYA	
11		FAHMI	
12		FIKAR	
13		ISTI	
14		ROHMAN	
15			
16			

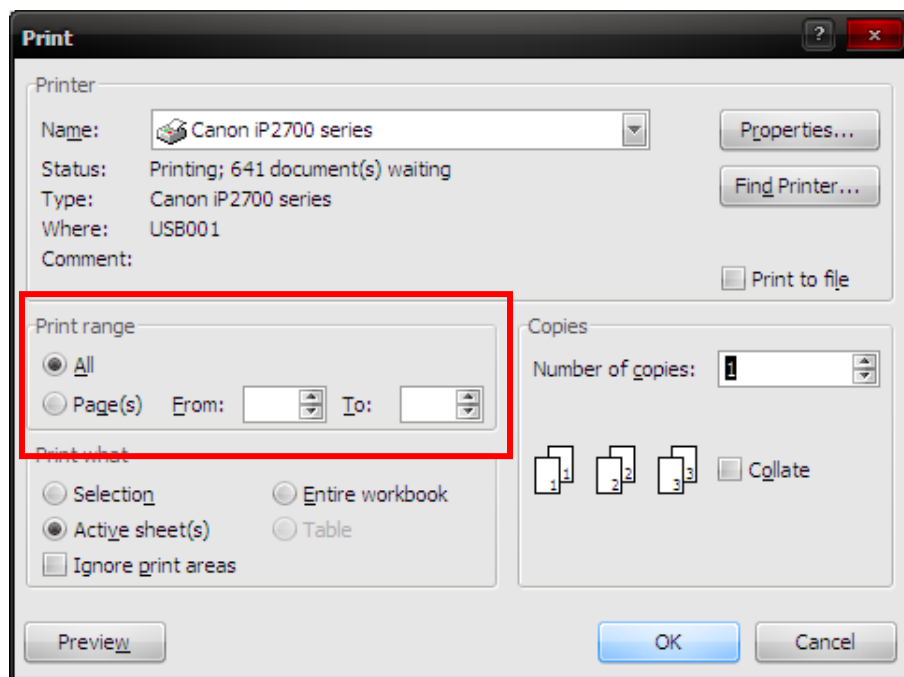


Mencetak Lembar Kerja

Tampilkan lembar kerja ke layar (print preview)

Klik menu File → klik print preview

Kemudian setelah lembar kerja telah sesuai dengan yang kita inginkan maka barulah proses cetak dilakukan, dengan cara : Klik menu File → klik Print, Pada range, ada dua pilihan : all dan page(s) from ... to All berarti mencetak semua. Sedangkan page(s) from ... to ... mencetak halaman tertentu saja.



C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan mengkondisikan siswa sebelum menerima materi pelajaran. 2. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a. 3. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. 4. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang aplikasi pengolah angka Microsoft excel 2007.	1. Menyiapkan/ mengkondisikan diri sebelum menerima pelajaran. 2. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a. 3. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru. 4. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang aplikasi pengolah angka Microsoft excel 2007.	15 menit
2.	Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan materi mengenai aplikasi pengolah angka secara sederhana. 2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil secara heterogen. (kelompok asal) 3. Guru memberikan materi diskusi untuk dibahas berkelompok masing-masing penanggungjawabnya. 4. Guru menginstruksikan siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok dengan siswa yang membahas materi sama (kelompok ahli) dan berdiskusi dikelompok ahli.	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2. Siswa berkumpul sesuai kelompok yang ditentukan guru. 3. Siswa mendiskusikan membagi penanggungjawab masing-masing materi. 4. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk mendiskusikan materi diskusi dalam kelompok ahli.	35 menit

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		5. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 6. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan.	5. siswa kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 6. Menanyakan kesulitan selama menerima materi.	
3.	Kegiatan Akhir	1. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk maju presentasi hasil diskusi kelompok. 2. Guru mengajak siswa membuat review dan kesimpulan. 3. Guru meminta siswa membuat file excel dan membuat tabel didalamnya 4. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya. Menutup pelajaran dengan salam .	1. Kelompok maju presentasi hasil diskusi kelompok. 2. siswa membuat review dan kesimpulan materi. 3. Siswa membuat file excel dan membuat tabel didalamnya. 4. Menerima pemberitahuan guru. Siswa menjawab salam guru.	30menit
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

E. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku “Teknologi Informasi Komunikasi” untuk SMA/MA kelas XI
4. Internet

F. Penilaian Hasil Belajar

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1. Penilaian Sikap | : | Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran. |
| 2. Penilaian pengetahuan | : | Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar.
(catatan: tes dilaksanakan pada pertemuan kedua tiap siklus) |

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Yogyakarta, 20 Januari 2014

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	: XI/ Genap
Pertemuan ke/ Siklus	: Pertemuan 2/ Siklus 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	: Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">▪ Mendemonstrasikan pembuatan spreadsheet baru▪ Melakukan langkah dasar pengoperasian▪ Memasukkan data ke dalam cell

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Mendemonstrasikan pembuatan spreadsheet baru
2. Melakukan langkah dasar pengoprasian
3. Memasukkan data ke dalam cell

2. Materi Pembelajaran

Mengenal Microsoft Excel

(Tahap 2)

Ms. Excel identik dengan pengolahan angka. Operasi perhitungan matematika bisa dilakukan dengan menggunakan excel. Rumus-rumus dasar matematika yang biasa digunakan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan pangkat. Bisa juga digunakan untuk mencari nilai maksimal, nilai minimal, rata-rata, penjumlahan data dan jumlah data.

Berikut akan dijelaskan mengenai operasi perhitungan relative dan statistik:

A. OPERATOR ARITMATIKA

1. Penjumlahan

Rumus : =A1+B1 atau +A1+B1

Penjumlahan mengunakan awalan sma dengan (=) dan tanda plus (+) digunakan untuk penjumlahan 2 sel. Jika menjumlahkan lebih dari dua sel

maka tanda plus (+) bertambah.

Contoh

- $=A1+B1$ (penjumlahan 2 sel)
- $=A1+B1+C1+....$ (penjumlahan lebih dari 2 sel)

F1					f_x	=A1+B1			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	8		A1+B1	8		A1+B1+C1	16
2					A1-B1	-2		A1-B1-C1	-10
3					A1*B1	15		A1*B1*C1	120
4					A1/B1	0,6		A1/B1/C1	0,075
5					A1^2	9		A1^3	27
6									

2. Pengurangan

Rumus : $=A1-B1$ atau $+A1-B1$.

Pengurangan menggunakan awalan sma dengan (=) dan tanda minus (-) digunakan untuk pengurangan 2 sel. Jika mengurangi lebih dari dua sel maka tanda minus (-) bertambah.

Contoh

- $=A1-B1$ (pengurangan 2 sel)
- $=A1-B1-C1-....$ (pengurangan lebih dari 2 sel)

F2		fx		=A1-B1					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	8		A1+B1	8		A1+B1+C1	16
2					A1-B1	-2		A1-B1-C1	-10
3					A1*B1	15		A1*B1*C1	120
4					A1/B1	0,6		A1/B1/C1	0,075
5					A1^2	9		A1^3	27
6									

3. Perkalian

Rumus : $=A1*B1$ atau $+A1*B1$.

Perkalian menggunakan awalan sma dengan (=) dan tanda bintang (*) digunakan untuk pengalian 2 sel. Jika mengalikan lebih dari dua sel maka tanda bintang (*) bertambah.

Contoh

- $=A1*B1$ (perkalian 2 sel)
- $=A1*B1*C1*....$ (perkalian lebih dari 2 sel)

F3					f_x	=A1*B1			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	8		A1+B1	8		A1+B1+C1	16
2					A1-B1	-2		A1-B1-C1	-10
3					A1*B1	15		A1*B1*C1	120
4					A1/B1	0,6		A1/B1/C1	0,075
5					A1^2	9		A1^3	27
6									

4. Pembagian

Rumus : =A1/B1 atau +A1/B1.

Pembagian menggunakan awalan sma dengan (=) dan tanda garis miring (/) digunakan untuk pengalian 2 sel. Jika membagi lebih dari dua sel maka tanda bintang (*) bertambah.

Contoh

- =A1/B1 (pembagian 2 sel)
- =A1/B1/C1/.... (pembagian lebih dari 2 sel)

F4		fx		=A1/B1					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	8		A1+B1	8		A1+B1+C1	16
2					A1-B1	-2		A1-B1-C1	-10
3					A1*B1	15		A1*B1*C1	120
4					A1/B1	0,6		A1/B1/C1	0,075
5					A1^2	9		A1^3	27
6									
7									

5. Pangkat

Rumus : =A1^x

Perpangkatan menggunakan awalan sma dengan (=) dan tanda pangkat (^)

Contoh

- =A1^2 (pangkat 2)
- =A1^3 (pangkat 3)

F5		fx		=A1^2					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	5	8		A1+B1	8		A1+B1+C1	16
2					A1-B1	-2		A1-B1-C1	-10
3					A1*B1	15		A1*B1*C1	120
4					A1/B1	0,6		A1/B1/C1	0,075
5					A1^2	9		A1^3	27
6									

B. FUNGSI STATISTIK

1. Max

Rumus : =MAX(range)

mencari nilai terbesar dari suatu range.

fx		=MAX(B1:B5)			
B	C	D	E	F	
2	10		MAX (B1:B5)	7	
3	3		MIN (B1:B5)	3	
4	6		SUM (B1:C5)	52	
1	7		AVERAGE (B1:B5)	3,4	
7	9		COUNT (B1:C5)	10	

2. Min

Rumus : =MIN(range)

mencari nilai terkecil dari suatu range.

fx =MIN(C1:C5)				
B	C	D	E	F
2	10		MAX (B1:B5)	7
3	3		MIN (B1:B5)	3
4	6		SUM (B1:C5)	52
1	7		AVERAGE (B1:B5)	3,4
7	9		COUNT (B1:C5)	10

3. Median

Rumus : =MEDIAN(range)

Untuk mencari median (nilai tengah) dari sejumlah angka.

fx =MEDIAN(C1:C5)					
B	C	D	E	F	G
2	10		MAX (B1:B5)	7	
3	3		MIN (B1:B5)	3	
4	6		Median (C1:C5)	7	
1	7				
7	9				

4. Sum

a. Rumus : =SUM(B1:C5)

Menjumlahkan range.

D11 fx =SUM(D5:D9)				
A	B	C	D	
DAFTAR GAJI				
1				
2				
3	NO	NAMA SISWA	GOL	JML GAJI
4	URUT			
5	1	Auli damayanti	A	Rp 300.000
6	2	Novi Esterlita	B	Rp 230.000
7	3	Eva Rosalina	B	Rp 250.000
8	4	Winda Nirmala	A	Rp 330.000
9	5	Firda	A	Rp 310.000
10				
11		SUM		Rp 1.420.000
12		SUMIF (GOL B)		Rp 480.000

b. Rumus : =SUMIF(C5:C9;"B";D5:D9)

Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.

D12 fx =SUMIF(C5:C9;"B";D5:D9)				
A	B	C	D	
DAFTAR GAJI				
1				
2				
3	NO	NAMA SISWA	GOL	JML GAJI
4	URUT			
5	1	Auli damayanti	A	Rp 300.000
6	2	Novi Esterlita	B	Rp 230.000
7	3	Eva Rosalina	B	Rp 250.000
8	4	Winda Nirmala	A	Rp 330.000
9	5	Firda	A	Rp 310.000
10				
11		SUM		Rp 1.420.000
12		SUMIF (GOL B)		Rp 480.000
13				

5. Average

a. Rumus : `=AVERAGE(C5:C9)`

mencari nilai rata-rata dari suatu range.

C11		=AVERAGE(C5:C9)	
A	B	C	D
1	DAFTAR NILAI		
2			
3	NO	NILAI	
4	URUT	TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90
6	2	Novi Esterlita	80
7	3	Eva Rosalina	70
8	4	Winda Nirmala	88
9	5	Firda	78
10			
11		Nilai rata-rata	81,2
12			

b. Rumus : `=AVERAGEA(C5:C9)`

mencari nilai rata-rata dari suatu range (teteapi data teks ikut membagi).

C12		=AVERAGEA(C5:C9)	
A	B	C	D
1	DAFTAR NILAI		
2			
3	NO	NILAI	
4	URUT	TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90
6	2	Novi Esterlita	80
7	3	Eva Rosalina	...
8	4	Winda Nirmala	88
9	5	Firda	78
10			
11		Average	84
12		Averagea	67,2
13			

6. Count

a. Rumus : `=COUNT(range)` contoh : `=COUNT(C5:D9)`

Digunakan untuk menghitung jumlah data yang mengandung angka yang terdapat pada suatu range.

D11		=COUNT(C5:D9)	
A	B	C	D
1	DAFTAR NILAI		
2			
3	NO	NILAI	
4	URUT	TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90
6	2	Novi Esterlita	absen
7	3	Eva Rosalina	65
8	4	Winda Nirmala	88
9	5	Firda	78
10			
11		fungsi COUNT pada range C5-D9	8

- b. Rumus : =COUNTA(range) contoh : =COUNT(C5:D9)
Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi data numeric maupun string.

D11		=COUNTA(C5:D9)		
	A	B	C	D
1	DAFTAR NILAI			
2				
3	NO	NAMA SISWA	NILAI	
4	URUT		TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90	60
6	2	Novi Esterlita	absen	55
7	3	Eva Rosalina	65	80
8	4	Winda Nirmala	88	absen
9	5	Firda	78	80
10				
11	fungsi COUNTA pada range C5-D9			10

- c. Rumus : =COUNTIF(range) contoh : =COUNTIF(C5:D9;"80")
Digunakan untuk menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.

D11		=COUNTIF(C5:D9;"80")		
A	B	C	D	
1	DAFTAR NILAI			
2				
3	NO	NAMA SISWA	NILAI	
4	URUT		TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90	60
6	2	Novi Esterlita	absen	55
7	3	Eva Rosalina	65	80
8	4	Winda Nirmala	88	absen
9	5	Firda	78	80
10				
11	fungsi COUNTIF pada range C5-D9			2
12	mencari jumlah nilai 80			

- d. Rumus : =COUNTBLANK(range)
contoh : =COUNTBLANK(C5:D9)
Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang kosong (tidak berisi data).

D11		=COUNTBLANK(C5:D9)		
A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI			
2				
3	NO	NAMA SISWA	NILAI	
4	URUT		TEORI	PRAKTIK
5	1	Auli damayanti	90	60
6	2	Novi Esterlita	absen	55
7	3	Eva Rosalina		80
8	4	Winda Nirmala	88	
9	5	Firda	78	80
10				
11		fungsi COUNTBLANK pada range C5-D9		2

3. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Tanya jawab

4. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan menyiapkan siswa sebelum menerima materi pelajaran. 2. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a di awal KBM. 3. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan diri sebelum menerima pelajaran. Siswa berdo'a dan menjawab salam guru. 2. Berdoa dan menjawab salam guru. 3. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru. 	10 menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang perhitungan relative dan statistik dalam Microsoft excel 2007. 2. Guru menjelaskan rumus dasar matematika dalam excel. 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (kelompok asal). 4. Guru menyebutkan beberapa operasi matematika sederhana sebagai bahan materi diskusi. 5. Guru menginstruksikan siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok pada siswa yang membahas materi sama (kelompok ahli). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang perhitungan relative dan statistik dalam Microsoft excel 2007. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Siswa berkumpul sesuai dengan kelompok asal yang telah ditentukan guru. 4. Siswa mendiskusikan beberapa rumus operasi matematika sederhana. 5. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk membahas materi yang sama dalam kelompok ahli. 	35 menit

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		6. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 7. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan. 8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi didepan kelas.	6. siswa kembali ke kelompok asal dan membagi informasi/ ilmu yang diperoleh dari hasil diskusi kelompok ahli. 7. Menanyakan kesulitan selama menerima materi. 8. Kelompok yang ditunjuk maju untuk presentasi	
3.	Kegiatan Akhir	1. Guru mengajak siswa mereview dan menyimpulkan materi yang telah disampaikan. 2. Guru meminta siswa mengerjakan soal-soal evaluasi yang telah disediakan 3. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya dan menutup pelajaran dengan salam dan berdo'a jika dilakukan di akhir KBM.	1. siswa mereview dan menyimpulkan materi yang telah disampaikan 2. Siswa mengerjakan soal-soal tes evaluasi yang telah disediakan. 3. Menerima pemberitahuan guru kemudian Siswa berdo'a dan menjawab salam guru.	35 menit
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

4. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku "Teknologi Informasi Komunikasi" untuk SMA/MA kelas XI
4. Buku "Belajar Komputer Microsoft Excel"
5. Internet

5. Evaluasi

a. Soal Ulangan (terlampir)

b. Kunci jawaban

1. B	6. A	11. C	16. B	21. B	26. A
2. A	7. A	12. D	17. D	22. A	27. B
3. C	8. D	13. E	18. C	23. C	28. C
4. A	9. D	14. C	19. A	24. E	29. D
5. B	10. E	15. C	20. E	25. B	30. E

6. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran.
2. Penilaian pengetahuan : Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar.
Tiap soal jawaban benar skor 1, jawaban salah skor 0. Skor benar di bagi 3 kemudian di kali 10

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor} \times 10}{3}$$

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Yogyakarta, 27 Januari 2014

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	: XI/ Genap
Pertemuan ke/ Siklus	: Pertemuan 1/ Siklus 2
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	: Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
Indikator	: Mengolah data menggunakan formula dan fungsi (fungsi relative absolute dan string)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu mengolah data menggunakan formula dan fungsi. (Fungsi relative, fungsi absolute, dan fungsi string)

B. Materi Pembelajaran

FUNGSI RELATIVE, FUNGSI ABSOLUTE, DAN FUNGSI STRING

1. FUNGSI RELATIF DAN ABSOLUT

a. Fungsi relative

Jika kita punya sebuah rumus yang merupakan operasi dari beberapa cell, maka Excel akan menerjemahkan alamat relatif sebagai lokasi relatif suatu alamat cell atau range dari lokasi alamat lainnya.

Contoh :

Pada cell B5 berisi rumus “=B3*B4” . jika rumus tersebut dicopy ke cell F5 maka rumus tersebut akan berubah otomatis menjadi “=F3*F4”.

b. Fungsi Absolut

Alamat absolut adalah alamat yang selalu bernilai sama meskipun rumusnya di copykan ke manapun. Penulisan alamat absolut selalu ditambahkan tanda “ \$ “ pada nama kolom dan/atau nomor barisnya atau dengan menekan tombol F4 pada keyboard.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

Terdapat 2 jenis alamat absolut:

1) Semi Absolut

Pada alamat semi absolut, penguncian hanya dilakukan pada salah satu diantara kolom dan baris.

Contoh:

- **\$G4** : Penguncian kolom G, dengan cara ini ketika cell dicopy kekanan alamat cell akan tetap dibaca sebagai \$G4 bukan H4, namun ketika dicopy kebawah alamat cell akan berubah menjadi \$G5.
- **B\$4** : Penguncian baris 4, dengan cara ini ketika cell dicopy ke bawah alamat cell akan tetap dibaca sebagai B\$4 bukan B5, namun ketika dicopy kekanan alamat cell akan berubah menjadi C\$4.

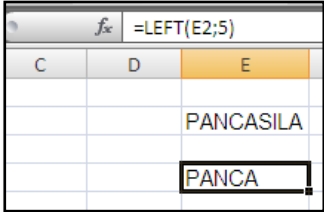
2) Absolut Mutlak

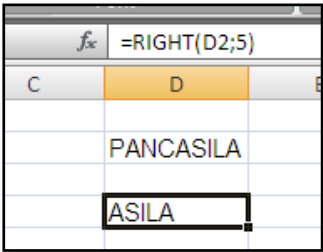
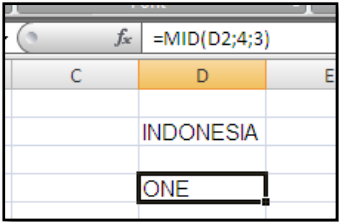
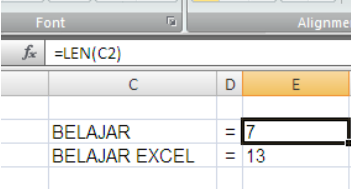
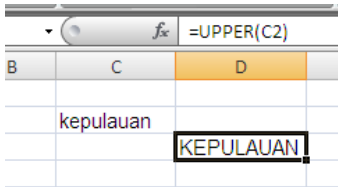
Pada alamat absolut mutlak, penguncian akan dilakukan pada kolom dan baris sekaligus.

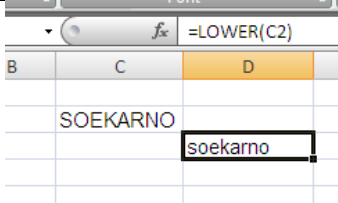
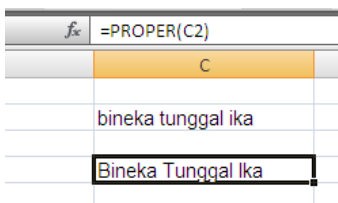
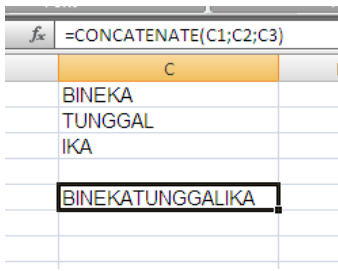
Contoh:

Pada sel D14 kita isikan rumus "=\$B\$13*B14 ". Jika rumus itu kita kopikan ke sel E15, maka rumusnya akan menjadi "=\$B\$13*C15 ". Terlihat bahwa alamat D14 akan tetap. D14 disebut alamat absolut mutlak.

2. FUNGSI STRING

NO	FUNGSI	KETERANGAN	CONTOH
1	LEFT 	berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari kiri. Format penulisannya adalah =LEFT(Sel;x), x diisi angka yang merupakan pernyataan jumlah karakter yang diambil dari kiri.	pada sel E2 kita ketik data misalkan PANCASILA, kemudian kita pindah kursor di sel E4 dan ketik fungsi di formula bar =LEFT(E2;5) selanjutnya enter hasilnya menjadi PANCA.

NO	FUNGSI	KETERANGAN	CONTOH
2	RIGHT 	berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari kanan. Format penulisannya adalah =RIGHT(Sel;x), x diisi angka yang merupakan pernyataan jumlah karakter yang diambil dari kanan.	pada sel D2 kita ketik data misalkan PANCASILA kemudian kita pindah kursor disel D4 dan ketik fungsi di formula bar =RIGHT(D3;5) selanjutnya enter hasilnya menjadi ASILA.
3	MID 	berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari tengah sejumlah karakter. Format penulisannya adalah =MID(Sel;x;y), x diisi angka untuk posisi awal karakter yang akan diambil, y menunjukkan jumlah karakter yang akan diambil.	pada sel D2 kita ketik data misalkan INDONESIA, kemudian kita pindah kursor disel D4 dan buat fungsi di formula bar =MID(D2;4;3) selanjutnya enter hasilnya menjadi ONE.
4	LEN 	Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu sel. Format penulisannya adalah =LEN(Sel).	Buat data pa da cell C2 misal BELAJAR , kemudian pindah kursor ke E2 dan ketik fungsi di formula bar =LEN(C2) selanjutnya enter dan hasilnya menjadi 7 .
5	UPPER 	berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua. Format penulisannya adalah =UPPER(Sel).	buat data pada sel C2 misalkan kepulauan , kemudian pindah kursor di sel D3 dan ketik fungsi di formula bar =UPPER(C2) selanjutnya enter dan hasilnya menjadi KEPULAUAN .
6	LOWER	berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil semua. Format penulisannya adalah =LOWER(Sel).	buat data pada sel C2 misalkan SOEKARNO kemudian pindah kursor di sel D3 dan ketik fungsi di formula bar =LOWER(C2) selanjutnya enter dan hasilnya menjadi

NO	FUNGSI	KETERANGAN	CONTOH
			soekarno
7	PROPER 	berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital. Format penulisannya adalah =PROPER(Sel).	Buat data pada sel C2 bineka tunggal ika kemudian pindah kursor di sel C4 dan ketik fungsi di formula bar =proper(C2) enter dan hasilnya Bineka Tunggal Ika
8	CONCATENATE 	berfungsi untuk menggabungkan beberapa data dari beberapa cell. Format penulisannya adalah =CONCATENATE(text1;text2;...)	kita buat data pada sel C1 BHINEKA sel C2 TUNGGAL sel C3 IKA , kemudian pindah kursor di sel C5 dan ketik fungsi di formula bar =CONCATENATE(C1;C2;C3) selanjutnya enter dan hasilnya menjadi BHINEKATUNGGALIK A

C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Praktik Langsung
4. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan menyiapkan siswa sebelum menerima materi pelajaran. 2. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a. 3. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.	1. Menyiapkan diri sebelum menerima pelajaran. 2. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a. 3. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru.	15 menit
2.	Kegiatan Inti	1. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang fungsi relative, absolute dan string. 2. Guru menjelaskan secara garis besar mengenai fungsi relative, absolute dan string. 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil dan meminta siswa berkumpul. (kelompok asal) 4. Guru memberikan beberapa bahan materi untuk dibahas berkelompok. 5. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok pada siswa yang membahas materi sama (kelompok ahli). 6. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang	1. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang fungsi relative, absolute dan string. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Siswa berkumpul sesuai kelompok. (kelompok asal) 4. Siswa mendiskusikan bahan materi diskusi yang diberikan guru. 5. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk membahas materi yang sama dalam kelompok ahli 6. siswa kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari	35 menit

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		diperoleh dari kelompok ahli. 7. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan. 8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi.	kelompok ahli. 7. Menanyakan kesulitan selama menerima materi. 8. Kelompok yang ditunjuk maju untuk presentasi.	
3.	Kegiatan Akhir	1. Guru meminta siswa membuat file excel dan membuat tabel didalamnya. 2. Guru mengajak siswa mereview pelajaran yang telah dilaksanakan. 3. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya dan menutup pelajaran dengan salam.	1. Siswa membuat file excel dan membuat tabel didalamnya. 2. Siswa bersama guru membuat review dan kesimpulan. 3. Menerima pemberitahuan guru dan menjawab salam guru.	30 menit
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

E. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku “Teknologi Informasi Komunikasi” untuk SMA/MA kelas XI
4. Internet

F. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran.
2. Penilaian pengetahuan : Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar. (catatan: tes dilaksanakan pada pertemuan kedua tiap siklus)

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Yogyakarta, 10 Februari 2014
Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	:	Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	:	XI/ Genap
Pertemuan/ Siklus	:	Pertemuan 2/ Siklus 2
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Standar Kompetensi	:	Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	:	Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
Indikator	:	▪ Mengolah data untuk membuat ranking.

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu mengolah data menggunakan formula dan fungsi. (Fungsi relative, fungsi absolute, fungsi string dan sistem ranking)

2. Materi Pembelajaran

SISTEM RANKING

1. Metode Sort & Filter

Langkah langkah membuat ranking dalam suatu kelas untuk satu nilai mata pelajaran:

- Siapkan nilai siswa yang akan di berikan ranking

Contoh:

	A	B	C	D
1	DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA			
2	NO	NAMA	NILAI	RANGKING
3	1	ABDUL RAUF ALFATAH	65	
4	2	AGUNG DARMONO	70	
5	3	AI WIHARIYATI	65	
6	4	ALFIAN PURBO WALUYO	95	
7	5	ANDI TRIYANTO	70	
8	6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	65	
9	7	ANNISA SIWI PRATIWI	80	
10	8	ARIF RUSMANDANI	70	
11	9	AYN KUSUMA WARDANI	85	
12	10	BIMA Satria PAHLAWAN	55	
13				

- b. Sorot kolom nilai kemudian sortir dari nilai besar ke kecil.

Contoh :

	A	B	C	D
1		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA		
2		NO	NAMA	NILAI
3	4	ALFIAN PURBO WALUYO	95	
4	9	AYN KUSUMA WARDANI	85	
5	7	ANNISA SIWI PRATIWI	80	
6	2	AGUNG DARMONO	70	
7	5	ANDI TRIYANTO	70	
8	8	ARIF RUSMANDANI	70	
9	1	ABDUL RAUF ALFATAH	65	
10	3	AI WIHARIYATI	65	
11	6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	65	
12	10	BIMA Satria PAHLAWAN	55	

- c. Isi kan angka 1 pada cell disamping nilai tertinggi kemudian lanjutkan mengisi angka sampai siswa terakhir sesuai jumlah siswa.

Contoh:

	A	B	C	D
1		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA		
2		NO	NAMA	RANGKING
3	4	ALFIAN PURBO WALUYO	95	1
4	9	AYN KUSUMA WARDANI	85	2
5	7	ANNISA SIWI PRATIWI	80	3
6	2	AGUNG DARMONO	70	4
7	5	ANDI TRIYANTO	70	5
8	8	ARIF RUSMANDANI	70	6
9	1	ABDUL RAUF ALFATAH	65	7
10	3	AI WIHARIYATI	65	8
11	6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	65	9
12	10	BIMA Satria PAHLAWAN	55	10

- d. Sorot kolom no kemudian sortir dari kecil ke besar. Dan jadilah data nilai beserta ranking siswa.

Contoh:

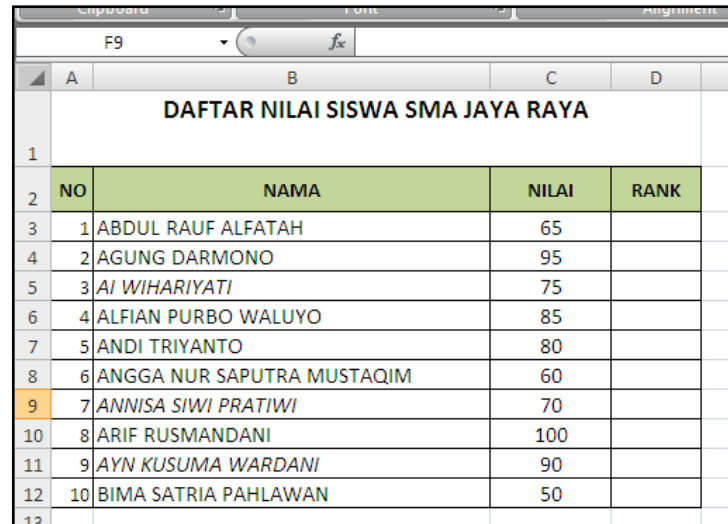
	A	B	C	D
1		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA		
2		NO	NAMA	RANGKING
3	1	ABDUL RAUF ALFATAH	65	7
4	2	AGUNG DARMONO	70	4
5	3	AI WIHARIYATI	65	8
6	4	ALFIAN PURBO WALUYO	95	1
7	5	ANDI TRIYANTO	70	5
8	6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	65	9
9	7	ANNISA SIWI PRATIWI	80	3
10	8	ARIF RUSMANDANI	70	6
11	9	AYN KUSUMA WARDANI	85	2
12	10	BIMA Satria PAHLAWAN	55	10

2. Metode Fungsi/ Formula

Dalam jumlah kecil fungsi sort masih bisa digunakan. Namun untuk jumlah data dalam skala besar maka dapat digunakan fungsi RANK.

Berikut langkah-langkah menggunakan fungsi RANK.

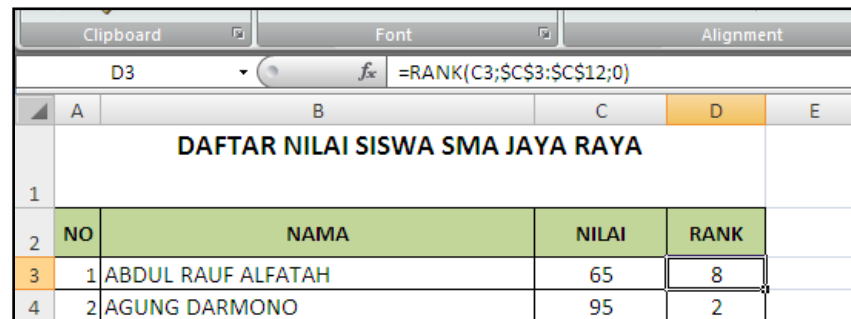
- a. Siapkan data yang akan diberikan sistem ranking.



	A	B	C	D
		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA		
1				
2		NO	NAMA	NILAI
3		1	ABDUL RAUF ALFATAH	65
4		2	AGUNG DARMONO	95
5		3	AI WIHARIYATI	75
6		4	ALFIAN PURBO WALUYO	85
7		5	ANDI TRIYANTO	80
8		6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	60
9		7	ANNISA SIWI PRATIWI	70
10		8	ARIF RUSMANDANI	100
11		9	AYN KUSUMA WARDANI	90
12		10	BIMA SATRIA PAHLAWAN	50
13				

- b. Masukkan rumus ranking.

(dalam contoh : =RANK(C3;\$C\$3:\$C\$12;0)).



	A	B	C	D	E
		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA			
1					
2		NO	NAMA	NILAI	RANK
3		1	ABDUL RAUF ALFATAH	65	8
4		2	AGUNG DARMONO	95	2

Dalam rumus tersebut dapat dijelaskan :

=RANK	adalah fungsi dari formula dalam rumus.
C3	adalah sel pertama dalam kolom nilai
\$C\$3	pengabsolutan nilai pada kolom pertama nilai yang akan diranking.
\$C\$12	pengabsolutan nilai pada kolom terakhir nilai yang akan diranking.
0	adalah nilai descending agar nilai diurutkan dari kecil ke besar jadi nilai yang paling besar merupakan ranking yang pertama. Dan sebaliknya.

c. Hasil dari penerapan rumus RANK

Clipboard		Font		Alignment
D3		fx		=RANK(C3;\$C\$3:\$C\$12;0)
	A	B	C	D
		DAFTAR NILAI SISWA SMA JAYA RAYA		
1				
2		NO	NAMA	NILAI
3		1	ABDUL RAUF ALFATAH	65
4		2	AGUNG DARMONO	95
5		3	AI WIHARIYATI	75
6		4	ALFIAN PURBO WALUYO	85
7		5	ANDI TRIYANTO	80
8		6	ANGGA NUR SAPUTRA MUSTAQIM	60
9		7	ANNISA SIWI PRATIWI	70
10		8	ARIF RUSMANDANI	100
11		9	AYN KUSUMA WARDANI	90
12		10	BIMA SATRIA PAHLAWAN	50
13				

3. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Praktik Langsung
4. Tanya jawab

4. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan menyiapkan siswa sebelum menerima materi pelajaran. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.	3. Menyiapkan diri sebelum menerima pelajaran. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a. 4. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru.	10 menit
2.	Kegiatan Inti	1. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang fungsi relative, absolute, string dan ranking. 2. Guru menjelaskan secara garis besar mengenai fungsi relative, absolute, string dan ranking. 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (kelompok asal) dan meminta siswa membentuk kelompok pada tempat yang telah ditentukan. 4. Guru memberikan beberapa bahan materi untuk dibahas masing-masing penanggungjawabnya. 5. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok pada siswa yang membahas materi	1. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang fungsi relative, absolute, string dan ranking. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Siswa berkumpul sesuai kelompok asal. 4. Siswa mendiskusikan penanggungjawab dari bahan materi diskusi yang diberikan guru dalam kelompok asal. 5. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk membahas materi diskusi dalam kelompok ahli	35 menit

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		<p>sama (kelompok ahli).</p> <p>6. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli.</p> <p>7. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan</p> <p>8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi didepan kelas.</p>	<p>6. siswa kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli.</p> <p>7. Menanyakan kesulitan selama menerima materi.</p> <p>8. Kelompok yang ditunjuk maju ke depan kelas.</p>	
3.	Kegiatan Akhir	<p>1. Guru mengajak siswa membuat rview dan kesimpulan</p> <p>2. Guru meminta siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan</p> <p>3. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya. Menutup pelajaran dengan salam.</p>	<p>1. Siswa membuat review dan kesimpulan.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan.</p> <p>3. Menerima pemberitahuan guru. Siswa menjawab salam.</p>	35 menit
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

9. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku "Teknologi Informasi Komunikasi" untuk SMA/MA kelas XI
4. Internet

10. Evaluasi

a. Soal Ulangan (terlampir)

b. Kunci jawaban

6. B	11. A	16. C	16. B	21. B	26. A
7. A	12. A	17. D	17. D	22. A	27. B
8. C	13. D	18. E	18. C	23. C	28. C
9. A	14. D	19. C	19. A	24. E	29. D
10. B	15. E	20. C	20. E	25. B	30. E

11. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran.
2. Penilaian pengetahuan : Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar.
(catatan: tes dilaksanakan pada pertemuan kedua tiap siklus)
Tiap soal jawaban benar skor 1, jawaban salah skor 0. Skor benar di bagi 3 kemudian di kali 10

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor} \times 10}{3}$$

Yogyakarta, 17 Februari 2014

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	: XI/ Genap
Pertemuan/ Siklus	: Pertemuan 1/ Siklus 3
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Standar	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka
Kompetensi	untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	: Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">▪ Mengolah data menggunakan formula dan fungsi (fungsi logika)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu mengolah data menggunakan fungsi logika.

B. Materi Pembelajaran

FUNGSI LOGIKA

Excel memiliki banyak fungsi yang dapat digunakan untuk membantu operasi perhitungan, salah satunya adalah fungsi logika. Fungsi logika mengutamakan cara berpikir secara logika. Sebelum beranjak lebih jauh, kita pelajari dulu istilah yang berhubungan dengan fungsi logika.

1. Ekspresi Logika

Ekspresi logika (pernyataan logika) sangat diperlukan dalam penggunaan fungsi logika. Pernyataan atau ekspresi logika dinyatakan oleh operator relasi atau operator perbandingan sebagai berikut :

No.	Operator	Arti	Contoh
a.	=	: sama dengan	A1=B1
b.	<	: lebih kecil	A1<B1
c.	>	: lebih besar	A1>B1
d.	<=	: lebih kecil sama dengan	A1<=B1
e.	>=	: lebih besar sama dengan	A1>=B1
f.	< >	: tidak sama dengan	A1< >B1

Bila operasi ini diterapkan dalam ekspresi logika, pernyataan yang memenuhi syarat akan bernilai TRUE dan pernyataan yang tidak memenuhi syarat akan bernilai FALSE.

Contoh:

	A	B	FUNGSI	NILAI
1				
2	12	12	=A=B	TRUE
3	23	32	=A<B	TRUE
4	45	41	=A>B	TRUE
5	61	23	=A<=B	FALSE
6	19	71	=A>=B	FALSE
7	28	27	=A<>B	TRUE
8				
9				

	A	B	FUNGSI	NILAI
1				
2	12	12	=A=B	TRUE
3	23	32	=A<B	TRUE
4	45	41	=A>B	TRUE
5	61	23	=A<=B	FALSE
6	19	71	=A>=B	FALSE
7	28	27	=A<>B	TRUE
8				
9				

2. Operator Logika

Selain operator relasi, ada pula yang disebut operator logika. Operator logika berfungsi untuk menggabungkan dua atau lebih ekspresi logika. Yang termasuk dalam operator logika adalah fungsi AND, OR, IF, NOT, TRUE DAN FALSE. Akan tetapi yang sering digunakan adalah AND dan OR. Berikut cara penulisan operator logika AND dan OR dalam rumus.

AND(ekspresi logika1, ekspresi logika2, ekspresi logika-n)

OR(ekspresi logika1, ekspresi logika2, ekspresi logika-n)

- Fungsi operator logika AND adalah untuk menggabungkan dua atau lebih suatu ekspresi logika. Jika memenuhi syarat, maka akan ditampilkan pesan nilai TRUE. Jika tidak memenuhi syarat akan menampilkan pesan nilai FALSE.

- Fungsi operator logika OR adalah untuk menggabungkan dua atau lebih suatu ekspresi logika dan akan bernilai TRUE jika salah satu ekspresi memenuhi syarat dan bernilai FALSE jika kedua ekspresi tidak memenuhi syarat.

Contoh :

The first screenshot shows the formula bar for cell C4 with the formula `=AND(A4>70;B4>77)`. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D
1				
2	Nilai Teori	Nilai Praktik	Operator AND	Operator OR
3	67	80	FALSE	TRUE
4	90	57	FALSE	TRUE
5	57	67	FALSE	TRUE
6	61	98	FALSE	TRUE
7	98	80	TRUE	TRUE
8	....dst	....dst	....dst	....dst
9				

The second screenshot shows the formula bar for cell D6 with the formula `=OR(B6>70;C6>77)`. The spreadsheet data is the same as above.

3. Fungsi IF

Fungsi IF disebut juga fungsi logika. Fungsi ini mencari nilai benar dari suatu kondisi yang disyaratkan. Penulisan perintahnya adalah sebagai berikut.

`=IF(logical_test;value_if_true;value_if_false)`

Maksud dari formula tersebut adalah bila `logical_test` (terdiri dari sel yang diuji berikut ekspresi logikanya) memenuhi suatu kondisi pada syarat yang dibuat dengan operator relasi ataupun operator logika, maka sel akan menampilkan `value_if_true` (nilai benar). Sedangkan, `value_if_false` (nilai salah) akan tampil jika `logical_test` tidak sesuai atau tidak memenuhi syarat yang diinginkan ekspresi logika.

Perhatikan contoh berikut:

Clipboard		Font		Alignment		
N14		fx				
	A	B	C	D	E	F
1	PENGUMUMAN HASIL UJIAN PRAKTIK KOMPUTER					
2	SMA NEGERI BANTUL					
3						
4	NO	NAMA	KELAS	NILAI	KETERANGAN	
5	1	Aminatul	XI-A1	70	Gagal	
6	2	Brillian	XI-A1	98	Lulus	
7	3	Citra	XI-A2	83	Lulus	
8	4	Dewi	XI-A3	67	Gagal	
9	5	Nanda	XI-A4	77	Lulus	
10	....	....	....	....	....
11	dst	dst	dst	dst	dst	
12						

Rumus yang diketik pada sel E5 adalah =IF(D5>=77;"Lulus";"Gagal"). Selanjutnya, pada sel berikutnya dilakukan penyalinan dan hasilnya dapat dilihat pada gambar diatas. LULUS merupakan nilai benar, sesuai dengan syarat D5>=77 dan GAGAL merupakan nilai salah karena tidak sesuai dengan syarat D5>=77.

C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Praktik Langsung
4. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan menyiapkan siswa sebelum menerima materi pelajaran. 2. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a. 3. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.	1. Menyiapkan diri sebelum menerima pelajaran. 2. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a. 3. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru.	15 menit
2.	Kegiatan Inti	1. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang fungsi logika 2. Guru menjelaskan secara garis besar mengenai fungsi logika. 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil dan meminta siswa berkumpul membentuk satu kelompok. (kelompok asal) 4. Guru memberikan beberapa bahan materi untuk dibahas berkelompok. 5. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok pada siswa yang membahas materi sama dan mendiskusikannya (kelompok ahli).	1. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang fungsi logika. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Siswa berkumpul sesuai kelompok asal yang telah dibagi guru. 4. Siswa mendiskusikan penanggungjawab bahan materi diskusi yang diberikan guru. 5. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk membahas materi yang sama dalam kelompok ahli.	35 menit

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		6. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 7. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan. 8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi.	6. siswa kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 7. Menanyakan kesulitan selama menerima materi. 8. Kelompok yang ditunjuk maju dan presentasi	
3.	Kegiatan Akhir	1. Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. 2. Guru meminta siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan. 3. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya. Kemudian menutup pelajaran dengan salam.	1. Menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan. 2. Siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan. 3. Menerima pemberitahuan guru. Menjawab salam dari guru.	30 menit
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

E. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku "Teknologi Informasi Komunikasi" untuk SMA/MA kelas XI
4. Internet

F. Penilaian

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1. Penilaian Sikap | : | Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran. |
| 2. Penilaian pengetahuan | : | Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar.
(catatan: tes dilaksanakan pada pertemuan kedua tiap siklus) |

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Yogyakarta, 3 Maret 2014

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMA NEGERI 2 BANTUL
Mata Pelajaran	:	Teknologi Informasi Komunikasi
Kelas/ Semester	:	XI/ Genap
Pertemuan/ Siklus	:	Pertemuan 2/ Siklus 3
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Standar Kompetensi	:	Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar	:	Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
Indikator	:	▪ Mengolah data menggunakan formula dan fungsi (fungsi IF bertingkat)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menerima pembelajaran, siswa diharapkan mampu mengolah data menggunakan fungsi logika.

B. Materi Pembelajaran

FUNGSI IF

Fungsi IF disebut juga fungsi logika. Fungsi ini mencari nilai benar dari suatu kondisi yang disyaratkan. Penulisan perintahnya adalah sebagai berikut.

=IF(logical_test;value_if_true;value_if_false)

Maksud dari formula tersebut adalah bila logical_test (terdiri dari sel yang diuji berikut ekspresi logikanya) memenuhi suatu kondisi pada syarat yang dibuat dengan operator relasi ataupun operator logika, maka sel akan menampilkan value_if_true (nilai benar). Sedangkan, value_if_false (nilai salah) akan tampil jika logical_test tidak sesuai atau tidak memenuhi syarat yang diinginkan ekspresi logika.

Pada dasarnya fungsi IF adalah untuk membandingkan 2 buah keadaan atau lebih. Terdapat beberapa rumus IF:

1. IF Tunggal

Rumus :

IF(Eksresi Logika;Pernyataann TRUE;PernyataanFALSE)

Contoh :

	A	B	C	D	E	F
1	PENGUMUMAN HASIL UJIAN PRAKTIK KOMPUTER					
2	SMA NEGERI BANTUL					
3						
4	NO	NAMA	KELAS	NILAI	KETERANGAN	
5	1	Aminatul	XI-A1	70	Gagal	
6	2	Brilliant	XI-A1	98	Lulus	
7	3	Citra	XI-A2	83	Lulus	
8	4	Dewi	XI-A3	67	Gagal	
9	5	Nanda	XI-A4	77	Lulus	
10	....	....	....	....	....
11	dst	dst	dst	dst	dst	
12						

Rumus yang diketik pada sel E5 adalah `=IF(D5>=77;"Lulus";"Gagal")`.

Selanjutnya, pada sel berikutnya dilakukan penyalinan dan hasilnya dapat dilihat pada gambar diatas. LULUS merupakan nilai benar, sesuai dengan syarat $D5 \geq 77$ dan GAGAL merupakan nilai salah karena tidak sesuai dengan syarat $D5 \geq 77$.

2. IF bertingkat

Rumus :

`IF(Eks.Logika1;P.TRUE;IF(Eks.Logika2;P.TRUE;...IF(Eks.LogikaN;P.TRUE;FALSE)))`

Contoh:

	A	B	C
12			
13	GOLONGAN	GAJI	
14	4	4000	KET:
15	3	3000	1 = 1000
16	2	2000	2 = 2000
17	2	2000	3 = 3000
18	4	4000	4 = 4000
19	4	4000	
20	2	2000	
21	1	1000	
22			

Rumus yang diketik pada sel B14:

`=IF(A14=1;"1000";IF(A14=2;"2000";IF(A14=3;"3000";"4000")))`

3. IF Tunggal+Operator boolean

Rumus :

`IF(ANDatauOR(Logika1;Logika2;...);P.TRUE;P.FALSE)`

Contoh :

	A	B	C	D	E
1			AND	OR	
2	NILAI	JML. ABSEN	HADIAH 1	HADIAH 2	
3	50	11	CD	HP	
4	60	14	HP	HP	
5	65	9	CD	HP	
6	59	11	CD	HP	
7	60	7	CD	HP	
8	70	12	HP	HP	
9	65	9	CD	HP	
10	90	8	CD	HP	
11	55	10	CD	HP	
12		Syarat:	>=60		
13			>10		

Rumus yang diketik pada sel C3: `=IF(AND(A3>=60;B3>10);"HP";"CD")`

Rumus yang diketik pada sel D3: `=IF(OR(A3>=60;B3>10);"HP";"CD")`

4. IF Bertingkat+Operator Bolean

Rumus:

`IF(ANDatauOR(Logika1;Logika2;...);P.TRUE;IF(ANDatauOR(Logika1;Logika2;...);P.FALSE))...`

Contoh:

	A	B	C	D
1				
2	NILAI	GRADE		KETERANGAN:
3	95	A		Jika Nilai 100-90 maka Grade A
4	85	B		Jika Nilai 89-80 maka Grade B
5	75	C		Jika Nilai 79-70 maka Grade C
6	65	D		Jika Nilai 69-60 maka Grade D
7	70	C		Jika Nilai kurang dari 60 maka Grade E
8	50	E		
9				

`=IF(AND(A3>=90;A3<=100);"A";IF(AND(A3>=80;A3<=89);"B";IF(AND(A3>=70;A3<=79);"C";IF(AND(A3>=60;A3<=69);"D";"E")))))`

C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Teknik *Jigsaw*
3. Praktik Langsung
4. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan perlengkapan mengajar dan menyiapkan siswa sebelum menerima materi pelajaran. 2. Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a. 3. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan diri sebelum menerima pelajaran. 2. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a. 3. Mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru. 	10 menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan pada siswa sejauh apa pengetahuan mereka tentang fungsi logika IF 2. Guru menjelaskan secara garis besar mengenai materi fungsi logika. 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (kelompok asal) 4. Guru memberikan beberapa bahan materi untuk dibahas berkelompok penanggungjawabnya. 5. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk berkumpul menjadi satu kelompok pada siswa yang membahas materi sama (kelompok ahli). 6. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke kelompok asal dan mentranfer 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengetahuan awal mereka tentang fungsi logika IF 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Siswa berkumpul sesuai kelompok asal yang telah dibagi. 4. Siswa mendiskusikan penanggungjawabnya bahan materi diskusi yang diberikan guru. 5. Siswa berkumpul menjadi satu kelompok untuk membahas materi yang sama dalam kelompok ahli. 6. siswa kembali ke kelompok asal dan mentranfer ilmu yang diperoleh dari 	

No	Tahap Kegiatan	Uraian Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Siswa	
		ilmu yang diperoleh dari kelompok ahli. 7. Guru menanyakan siswa ada kesulitan atau tidak terkait materi yang disampaikan. 8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi hasil diskusi.	kelompok ahli. 7. Menanyakan kesulitan selama menerima materi. 8. Kelompok yang ditunjuk maju dan presentasi didepan kelas.	
3.	Kegiatan Akhir	1. Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan. 2. Guru meminta siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan. 3. Menyampaikan materi yang akan disampaikan selanjutnya. Menutup pelajaran dengan salam. 4.	1. Menyimpulkan materi pelajaran yang disampaikan. 2. Siswa mengerjakan soal soal yang telah disediakan. 3. Menerima pemberitahuan guru. Menjawab salam guru	
Catatan: Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung dan sikap siswa.				

E. Sumber/ Alat Pembelajaran

1. LCD
2. Laptop
3. Buku "Teknologi Informasi Komunikasi" untuk SMA/MA kelas XI
4. Internet

F. Evaluasi

a. Soal Ulangan (terlampir)

b. Kunci jawaban

1. A	6. B	11. E	16. C	21. A	26. B
2. C	7. D	12. E	17. C	22. D	27. E
3. D	8. A	13. A	18. B	23. C	28. E
4. B	9. A	14. B	19. B	24. E	29. B
5. E	10. C	15. D	20. A	25. D	30. D

G. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Teknik non tes bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran.
2. Penilaian pengetahuan : Teknik tes bentuk tes evaluasi hasil belajar. (catatan: tes dilaksanakan pada pertemuan kedua tiap siklus)
Tiap soal jawaban benar skor 1, jawaban salah skor 0. Skor benar di bagi 3 kemudian di kali 10

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor} \times 10}{3}$$

Yogyakarta, 17 Maret 2014

Guru Kelas,



Aminnu Annafiyah, S. Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

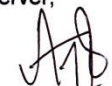
Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 1
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 24 Januari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan.
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1:							
Aditya Prasetya W. (1)	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Suciana (16)	-	-	✓	-	-	✓	-
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Annisa Mahfudzia (2)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gita Nawangsasih (10)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Kelompok 2:							
Silviana Yulistari (15)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Devi Seftiana (4)	✓	-	-	-	✓	✓	-
Dian Trisnati R. (5)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Wahyu Nur R. (20)	-	✓	-	-	-	✓	-
Nita Tristiana Devi (12)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Ruspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

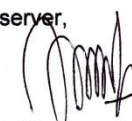
Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 1
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 24 Januari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan.
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 3:							
Erlita Eka Putri (8)	-	✓	✓	-	-	✓	-
Suratri Utami (17)	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
Erna Woro Sutarti (9)	✓	✓	-	✓	-	✓	-
Elvanita Lia Yuliantini (7)	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
Kelompok 4:							
Dwi Septian (6)	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Nur Utami (14)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Niken Andriyani (11)	✓	-	-	✓	-	✓	-
Tanto Nugroho (18)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Novi Dwi Astuti (13)	-	-	-	✓	✓	✓	-

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 1
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 7 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Aditya Prasetya W. (1)	-	-	-	-	✓	✓	-
Suciana (16)	-	✓	✓	-	-	✓	-
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
Annisa Mahfudzia (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gita Nawangsasih (10)	✓	-	-	✓	✓	✓	-
Kelompok 2:							
Silviana Yulistari (15)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Devi Seftiana (4)	-	✓	-	-	✓	✓	-
Dian Trisnatianti R. (5)	✓	✓	-	✓	-	✓	-
Wahyu Nur R. (20)	-	✓	✓	-	-	✓	-
Nita Tristiana Devi (12)	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 1
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 7 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Erlita Eka Putri (8)	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Suratri Utami (17)	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Erna Woro Sutarti (9)	✓	✓	-	✓	-	✓	-
Elvanita Lia Yuliantini (7)	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
Kelompok 4:							
Dwi Septian (6)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Nur Utami (14)	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Niken Andriyani (11)	-	✓	-	✓	-	✓	✓
Tanto Nugroho (18)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Novi Dwi Astuti (13)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 2
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 21 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Annisa Mahfudzia (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gita Nawangsasih (10)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erna Woro Sutarti (9)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suratri Utami (17)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nur Utami (14)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kelompok 2:							
Niken Andriyani (11)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tanto Nugroho (18)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suciana (16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Devi Seftiana (4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 2
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 21 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Nita Tristiana Devi (12)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wahyu Nur R (20)	-	-	-	-	✓	✓	-
Elvanita Lia Y (7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Novi Dwi Astuti (13)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Silviana Yulistari (15)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Kelompok 4:							
Aditya Prasetya W (1)	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dian Trisnatianti R (5)	-	-	-	-	-	-	-
Erlita Eka Putri (8)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwi Septian (6)	✓	✓	-	-	-	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 2
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Annisa Mahfudzia (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gita Nawangsasih (10)	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Erna Woro Sutarti (9)	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Suratri Utami (17)	✓	✓	-	-	-	✓	✓
Nur Utami (14)	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
Kelompok 2:							
Niken Andriyani (11)	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Tanto Nugroho (18)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suciana (16)	✓	-	-	✓	-	✓	✓
Devi Seftiana (4)	-	✓	✓	-	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 2
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Februari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Nita Tristiana Devi (12)	✓	—	✓	—	✓	✓	✓
Wahyu Nur R (20)	—	✓	—	—	—	✓	—
Elvanita Lia Y (7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Novi Dwi Astuti (13)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Silviana Yulistari (15)	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
Kelompok 4:							
Aditya Prasetya W (1)	✓	—	✓	✓	—	✓	—
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dian Trisnianti R (5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erlita Eka Putri (8)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwi Septian (6)	—	✓	—	—	—	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (—) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 3
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 14 Maret 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Gita Nawangsasih (10)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elvanita Lia Yulianti (7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nita Tristiana Devi (12)	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
Erna Woro Sutarti (9)	✓	✓	✓	✓	-		✓
Kelompok 2:							
Nur Utami (14)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Aditya Prasetya W (1)	-	✓	-	-	-	✓	-
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Devi Seftiana (4)	✓	-	✓	-	✓	✓	-
Dian Trisnati R (5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 3
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 14 Maret 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Annisa Mahfudzia (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tanto Nugroho (18)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Erlita Eka Putri (8)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Novi Dwi Astuti (13)	✓	-	✓	-	✓	✓	✓
Niken Andriyani (11)	✓	-	-	✓	✓	✓	-
Kelompok 4:							
Suratri Utami (17)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Wahyu Nur R (20)	-	✓	✓	✓	-	✓	✓
Silviana Yulistari (15)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Suciana (16)	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
Dwi Septian (6)	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 3
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Maret 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 1:							
Gita Nawangsasih (10)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ashil Hirkahusna (3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elvanita Lia Yulianti (7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nita Tristiana Devi (12)	✓	—	✓	✓	✓	✓	—
Erna Woro Sutarti (9)	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
Kelompok 2:							
Nur Utami (14)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aditya Prasetya W (1)	—	✓	—	—	—	✓	—
Ukhti Pangesti (19)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Devi Seftiana (4)	—	✓	✓	—	✓	✓	✓
Dian Trisnati R (5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Anggraini Puspita Dewi

NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 3
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Maret 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi		
Kelompok 3:							
Annisa Mahfudzia (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tanto Nugroho (18)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erlita Eka Putri (8)	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Novi Dwi Astuti (13)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Niken Andriyani (11)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Kelompok 4:							
Suratri Utami (17)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wahyu Nur R (20)	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Silviana Yulistari (15)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Suciana (16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwi Septian (6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan tanda check (✓) jika melakukan kegiatan atau strip (-) jika tidak melakukan sampe akhir kegiatan pelajaran.

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan

NIM. 09520244053

REKAP PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW PERTEMUAN 1 SIKLUS 1

NAMA SISWA	A SPEK - A SPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1							
Aditya Prasetya W. (1)	0	0	0	0	1	1	0
Suciana (16)	0	1	1	0	0	1	0
Ukhti Pangesti (19)	1	1	0	1	1	1	0
Annisia Mahfudzia (2)	1	1	1	1	1	1	1
Gita Newangsasih (10)	1	0	0	1	1	1	0
Kelompok 2							
Silviana Yulistari (15)	1	1	0	1	1	1	1
Devi Seftiana (4)	0	1	0	0	1	1	0
Dian Trisnianti R. (5)	1	1	0	1	0	1	0
Wahyu Nur R. (20)	0	1	1	0	0	1	0
Nita Tristiana Devi (12)	0	0	0	1	1	1	1
Kelompok 3							
Erlita Eka Putri (8)	0	1	1	0	0	1	0
Suratri Utami (17)	1	0	0	1	1	1	1
Erna Woro Sutarti (9)	1	1	0	1	0	1	0
Elvanita Lia Yuliantini (7)	1	0	1	1	1	1	0
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	0	1	0	1	1
Kelompok 4							
Dwi Septian (6)	0	1	1	0	1	1	0
Nur Utami (14)	1	1	1	0	1	1	1
Niken Andriyani (11)	1	0	0	1	0	1	0
Tanto Nugroho (18)	0	1	1	1	1	1	1
Novi Dwi Astuti (13)	0	0	0	1	1	1	0
SKOR	11	13	8	13	13	20	7

REKAP PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIG SAW PERTEMUAN 2 SIKLUS 1

NAMA SISWA	ASPEK - ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1							
Aditya Prasetya W. (1)	0	1	1	0	1	1	0
Suciana (16)	0	0	1	0	0	1	0
Ukhti Pangesti (19)	1	1	0	1	1	1	1
Annisa Mahfudzia (2)	0	1	1	1	1	1	1
Gita Nawangsasih (10)	1	1	0	1	1	1	1
Kelompok 2							
Silviana Yulistari (15)	0	1	1	1	1	1	1
Devi Seftiana (4)	1	0	0	0	1	1	0
Dian Trisnianti R. (5)	1	1	1	1	0	1	1
Wahyu Nur R. (20)	0	1	0	0	0	1	0
Nita Tristiana Devi (12)	1	1	0	1	1	1	1
Kelompok 3							
Erlita Eka Putri (8)	1	1	1	0	0	1	0
Suratri Utami (17)	0	0	0	1	1	1	1
Erna Woro Sutarti (9)	1	1	0	1	0	1	0
Elvanita Lia Yuliantini (7)	1	0	1	1	1	1	0
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	0	1	0	1	1
Kelompok 4							
Dwi Septian (6)	1	1	1	0	1	1	1
Nur Utami (14)	1	1	1	0	1	1	0
Niken Andriyani (11)	0	1	0	1	0	1	1
Tanto Nugroho (18)	1	1	1	1	1	1	0
Novi Dwi Astuti (13)	1	1	0	1	1	1	1
SKOR	13	16	10	13	13	20	11

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW PERTEMUAN 1 SIKLUS 2

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1							
Annisa Mahfudzia (2)	1	1	1	1	1	1	1
Gita Nawangsasih (10)	1	1	1	0	0	1	1
Erna Woro Sutarti (9)	1	0	1	1	1	1	0
Surstri Utami (17)	0	1	0	1	0	1	1
Nur Utami (14)	0	1	0	1	1	1	1
Kelompok 2							
Niken Andriyani (11)	0	1	1	1	1	1	1
Ukhti Pangesti (19)	1	0	0	1	1	1	1
Tanto Nugroho (18)	1	1	1	1	1	1	1
Suciana (16)	1	1	0	1	0	1	0
Devi Seftiana (4)	0	0	1	0	1	1	1
Kelompok 3							
Nita Tristiana Devi (12)	1	1	1	1	1	1	1
Wahyu Nur R. (20)	0	0	0	0	1	1	0
Elvanita Lia Y (7)	1	1	1	1	1	1	1
Novi Dwi Astuti (13)	1	1	1	1	1	1	0
Silviana Yulistari (15)	1	1	1	1	0	1	1
Kelompok 4							
Aditya Prasetya W (1)	1	1	1	0	1	1	0
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	1	1	1	1	1
Dian Trisnianti R. (5)	-	-	-	-	-	-	-
Erlita Eka Putri (8)	1	1	1	1	1	1	1
Dwi Septian (6)	0	1	0	0	0	1	1
SKOR	13	15	13	14	14	19	14

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW PERTEMUAN 2 SIKLUS 2

NAMA SISWA	A SPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1							
Annisa Mahfudzia (2)	0	1	1	1	1	1	1
Gita Nawangsasih (10)	1	1	1	1	0	1	0
Erna Woro Sutarti (9)	0	0	1	1	1	1	1
Suratri Utami (17)	1	1	0	0	0	1	1
Nur Utami (14)	1	1	0	1	1	1	0
Kelompok 2							
Niken Andriyani (11)	0	1	1	0	1	1	0
Ukhti Pangesti (19)	1	1	0	1	1	1	1
Tanto Nugroho (18)	1	1	1	1	1	1	1
Suciana (16)	1	0	0	1	0	1	1
Devi Seftiana (4)	0	1	1	0	1	1	1
Kelompok 3							
Nita Tristiana Devi (12)	1	0	1	0	1	1	1
Wahyu Nur R. (20)	0	1	0	0	0	1	0
Elvanita Lia Y (7)	1	1	1	1	1	1	1
Novi Dwi Astuti (13)	1	1	1	1	1	1	1
Silviana Yulistari (15)	1	1	1	1	0	1	1
Kelompok 4							
Aditya Prasetya W (1)	1	0	1	1	0	1	0
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	1	1	1	1	1
Dian Trisnianti R (5)	1	1	1	1	1	1	1
Erlita Eka Putri (8)	1	1	1	1	1	1	1
Dwi Septian (6)	0	1	0	0	0	1	1
SKOR	14	16	14	14	13	20	15

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW PERT EMUAN 1 SIKLUS 3

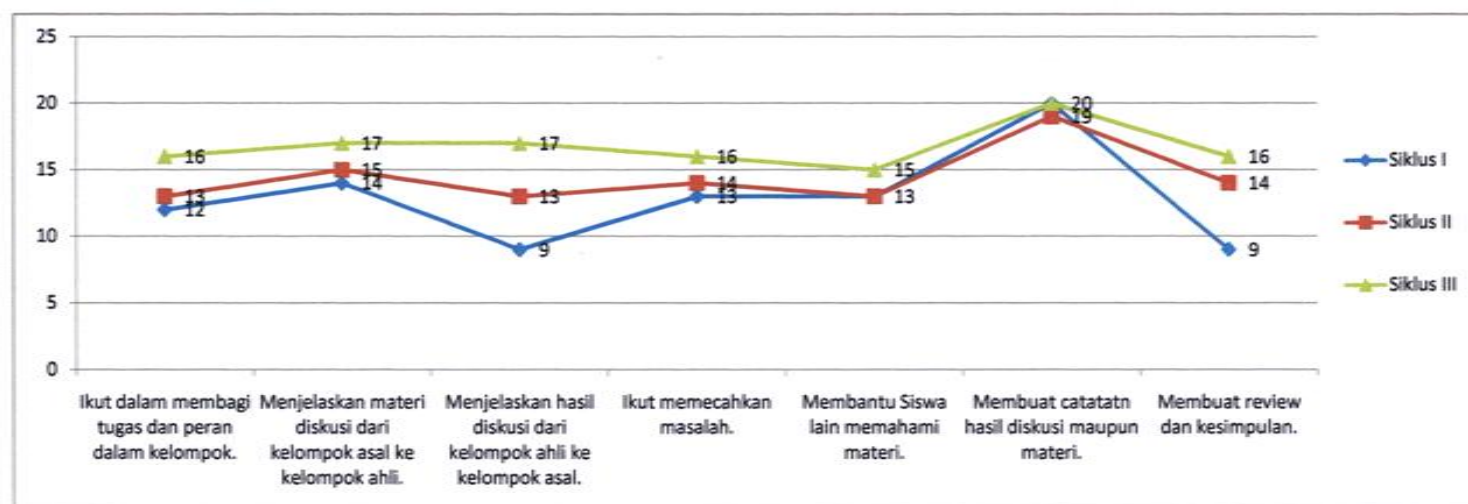
NAMA SISWA	A SPEK-A SPEK YANG DINILAI						
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :					Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.		
Kelompok 1							
Gita Nawangsasih (10)	1	1	1	1	1	1	1
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	1	1	1	1	1
Elvanita Lia Yuliantini (7)	1	1	1	1	1	1	1
Nita Tristiana Devi (12)	0	1	1	1	1	1	0
Erna Woro Sutarti (9)	1	1	1	1	0	1	1
Kelompok 2							
Nur Utami (14)	1	1	1	0	1	1	1
Aditya Prasetya W (1)	0	1	0	0	0	1	0
Ukhti Pangesti (19)	1	1	1	1	1	1	1
Devi Seftiana (4)	1	0	1	0	1	1	0
Dian Trisnianti R (5)	1	1	1	1	1	1	1
Kelompok 3							
Annisa Mahfudzia (2)	1	1	1	1	1	1	1
Tanto Nugroho (18)	1	1	1	1	0	1	1
Erlita Eka Putri (8)	1	1	1	1	1	1	1
Novi Dwi Astuti (13)	1	0	1	0	1	1	1
Niken Andriyani (11)	1	0	0	1	1	1	0
Kelompok 4							
Suratri Utami (17)	1	1	1	1	0	1	1
Wahyu Nur Rochman (20)	0	1	1	1	0	1	1
Silviana Yulistari (15)	1	1	1	1	1	1	1
Suciana (16)	1	1	0	1	0	1	1
Dwi Septian (6)	0	1	0	1	1	1	1
SKOR	16	17	16	16	14	20	16

LEMBAR PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW PERTEMUAN 2 SIKLUS 3

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						Membuat catatan hasil diskusi maupun materi.	Membuat review dan kesimpulan
	Berperan aktif dalam diskusi materi yang diajarkan :							
	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal	Ikut memecahkan masalah.	Membantu Siswa lain memahami materi.			
Kelompok 1								
Gita Nawangsasih (10)	1	1	1	1	1	1	1	
Ashil Hirkahusna (3)	1	1	1	1	1	1	1	
Elvanita Lia Yuliantini (7)	1	1	1	1	1	1	1	
Nita Tristiana Devi (12)	1	0	1	1	1	1	0	
Erna Woro Sutarti (9)	0	1	1	1	0	1	1	
Kelompok 2								
Nur Utami (14)	1	1	1	1	1	1	1	
Aditya Prasetya W (1)	0	1	0	0	0	1	0	
Ukhti Pangesti (19)	1	1	1	1	1	1	1	
Devi Seftiana (4)	0	1	1	0	1	1	1	
Dian Trisnatianti R (5)	1	1	1	1	1	1	1	
Kelompok 3								
Annisa Mahfudzia (2)	1	1	1	1	1	1	1	
Tanto Nugroho (18)	1	1	1	1	1	1	1	
Erlita Eka Putri (8)	1	0	1	1	1	1	1	
Novi Dwi Astuti (13)	1	1	1	0	1	1	1	
Niken Andriyani (11)	1	1	1	1	0	1	1	
Kelompok 4								
Suratri Utami (17)	1	1	1	1	1	1	1	
Wahyu Nur Rochman (20)	1	1	1	1	0	1	0	
Silviana Yulistari (15)	1	1	0	1	1	1	1	
Suciara (16)	1	1	1	1	1	1	1	
Dwi Septian (6)	1	1	1	1	1	1	1	
SKOR	17	18	18	17	16	20	17	

REKAP HASIL PENGAMATAN PROSES PEMBELAJARAN JIGSAW SIKLUS I, SIKLUS II, SIKLUS III

Aspek Penilaian		SIKLUS I			SIKLUS II			SIKLUS III		
		1	2	Siklus I	1	2	Siklus II	1	2	Siklus III
1	Ikut dalam membagi tugas dan peran dalam kelompok.	11	13	12	13	14	13	16	14	16
2	Menjelaskan materi diskusi dari kelompok asal ke kelompok ahli.	13	16	14	15	16	15	17	18	17
3	Menjelaskan hasil diskusi dari kelompok ahli ke kelompok asal.	8	10	9	13	14	13	16	18	17
4	Ikut memecahkan masalah.	13	13	13	14	14	14	16	17	16
5	Membantu Siswa lain memahami materi.	13	13	13	14	13	13	14	16	15
6	Membuat catatn hasil diskusi maupun materi.	20	20	20	19	20	19	20	20	20
7	Membuat review dan kesimpulan.	7	11	9	14	15	14	16	17	16
Total Skor		85	96	90	102	106	101	115	120	117
Prosentase Skor		60,71%	68,57%	64,29%	72,86%	75,71%	72,14%	82,14%	85,71%	83,57%



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 1
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 24 Januari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Aditya Prasetya W. (1)	2	1	1	3	1	1	2
Suciana (16)	3	2	4	2	0	0	2
Ukhti Pangesti (19)	4	1	1	2	1	1	2
Annisa Mahfudzia (2)	4	2	3	4	2	0	2
Gita Nawangsasih (10)	2	2	0	3	2	0	2
Kelompok 2:							
Silviana Yulistari (15)	2	1	1	2	2	1	2
Devi Seftiana (4)	2	1	1	3	1	2	2
Dian Trisnatianti R. (5)	3	1	1	2	6	1	2
Wahyu Nur R. (20)	4	1	2	3	2	1	2
Nita Tristiana Devi (12)	2	1	1	3	1	3	2

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 1
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 24 Januari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Erlita Eka Putri (8)	4	1	1	1	1	2	2
Suratri Utami (17)	4	1	0	2	2	2	2
Erna Woro Sutarti (9)	4	2	0	1	1	1	2
Elvanita Lia Yuliantini (7)	3	1	1	2	2	1	2
Ashil Hirkahusna (3)	4	1	1	2	2	1	2
Kelompok 4:							
Dwi Septian (6)	2	1	3	2	2	1	2
Nur Utami (14)	4	2	0	1	1	2	2
Niken Andriyani (11)	3	1	1	2	2	1	2
Tanto Nugroho (18)	4	2	2	3	0	2	2
Novi Dwi Astuti (13)	4	1	3	1	2	2	2

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer


Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09020244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 1
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 7 Februari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Aditya Prasetya W. (1)	4	1	3	3	2	3	4
Suciana (16)	3	2	4	2	2	2	4
Ukhti Pangesti (19)	4	3	1	4	3	1	5
Annisa Mahfudzia (2)	5	3	3	4	2	1	5
Gita Nawangsasih (10)	4	2	3	2	3	1	5
Kelompok 2:							
Silviana Yulistari (15)	3	2	1	2	2	1	4
Devi Seftiana (4)	2	4	1	3	1	2	4
Dian Trisnatianti R. (5)	3	2	1	2	2	1	4
Wahyu Nur R. (20)	4	4	2	2	2	1	4
Nita Tristiana Devi (12)	4	1	5	4	3	4	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Anggraini Puspita Dewi

NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 1
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 7 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Erlita Eka Putri (8)	4	1	2	1	1	2	4
Suratri Utami (17)	4	5	3	2	2	2	4
Erna Woro Sutarti (9)	4	2	2	2	3	3	4
Elvanita Lia Yuliantini (7)	3	1	1	2	2	1	4
Ashil Hirkahusna (3)	4	1	2	2	2	1	4
Kelompok 4:							
Dwi Septian (6)	2	2	3	2	2	2	4
Nur Utami (14)	4	2	2	2	2	3	4
Niken Andriyani (11)	3	2	3	2	3	3	4
Tanto Nugroho (18)	4	2	2	3	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	4	5	3	3	2	2	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer



Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 2
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 21 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Annisa Mahfudzia (2)	4	2	4	2	3	2	4
Gita Nawangsasih (10)	4	3	3	3	3	2	3
Erna Woro Sutarti (9)	3	4	3	2	2	3	3
Suratri Utami (17)	5	3	3	4	2	1	4
Nur Utami (14)	4	2	4	3	3	2	4
Kelompok 2:							
Niken Andriyani (11)	4	2	3	4	3	2	4
Ukhti Pangesti (19)	4	4	2	3	2	2	3
Tanto Nugroho (18)	5	4	3	4	4	3	3
Suciana (16)	4	2	4	2	2	1	4
Devi Seftiana (4)	4	3	3	3	3	3	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 2
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 21 Februari 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Nita Tristiana Devi (12)	4	2	3	4	2	3	4
Wahyu Nur R (20)	2	3	3	2	2	2	4
Elvanita Lia Y (7)	2	2	2	4	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	3	3	3	2	2	2	4
Silviana Yulistari (15)	4	2	4	3	2	2	4
Kelompok 4:							
Aditya Prasetya W (1)	4	2	4	3	2	2	3
Ashil Hirkahusna (3)	4	2	4	3	2	3	4
Dian Trisnatianti R (5)	0	0	0	0	0	0	0
Erlita Eka Putri (8)	4	2	3	4	3	3	3
Dwi Septian (6)	4	3	4	3	2	2	3

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,


Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 2
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Februari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Annisa Mahfudzia (2)	4	3	4	2	4	3	4
Gita Nawangsasih (10)	4	4	3	3	3	3	5
Erna Woro Sutarti (9)	3	4	4	2	3	4	4
Suratri Utami (17)	5	4	4	4	4	3	5
Nur Utami (14)	4	3	4	3	4	2	5
Kelompok 2:							
Niken Andriyani (11)	4	3	5	4	4	3	4
Ukhti Pangesti (19)	4	4	4	3	4	3	5
Tanto Nugroho (18)	5	4	3	4	4	3	3
Suciana (16)	4	3	4	3	3	3	4
Devi Seftiana (4)	4	4	3	3	3	3	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

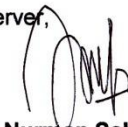
Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 2
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Februari 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Nita Tristiana Devi (12)	4	3	5	4	4	4	4
Wahyu Nur R (20)	3	3	3	4	3	3	4
Elvanita Lia Y (7)	4	3	3	5	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	4	3	4	5
Silviana Yulistari (15)	4	3	4	4	3	4	4
Kelompok 4:							
Aditya Prasetya W (1)	4	3	4	4	3	3	3
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	4	3	4
Dian Trisnatianti R (5)	3	3	4	4	3	4	4
Erlita Eka Putri (8)	4	3	4	4	3	3	3
Dwi Septian (6)	4	3	3	4	3	2	3

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 3
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 14 Maret 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Gita Nawangsasih (10)	5	4	3	3	3	3	5
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	4	3	4
Elvanita Lia Yulianti (7)	4	3	3	5	3	3	4
Nita Tristiana Devi (12)	5	3	4	5	4	4	5
Erna Woro Sutarti (9)	4	4	4	3	3	4	4
Kelompok 2:							
Nur Utami (14)	5	4	3	5	4	3	5
Aditya Prasetya W (1)	4	3	5	4	4	3	4
Ukhti Pangesti (19)	5	5	4	5	4	5	5
Devi Seftiana (4)	4	4	5	4	4	3	4
Dian Trisnati R (5)	5	4	4	4	4	4	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,


Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

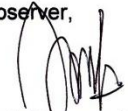
LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 1 / Siklus 3
Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 14 Maret 2014
Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Annisa Mahfudzia (2)	5	4	4	4	5	3	4
Tanto Nugroho (18)	5	4	4	5	4	5	5
Erlita Eka Putri (8)	4	3	4	4	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	5	3	4	5
Niken Andriyani (11)	4	4	5	4	5	4	5
Kelompok 4:							
Suratri Utami (17)	5	4	4	4	4	3	5
Wahyu Nur R (20)	5	4	5	4	3	3	3
Silviana Yulistari (15)	4	3	4	4	3	4	4
Suciana (16)	5	4	5	4	3	3	4
Dwi Septian (6)	4	4	5	4	3	3	3

Keterangan:
isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,


Moh Nurman Salikul Ihsan
NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 3
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Maret 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1:							
Gita Nawangsasih (10)	5	4	5	4	4	4	5
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	5	3	5
Elvanita Lia Yuliantini (7)	5	5	4	5	3	4	4
Nita Tristiana Devi (12)	5	4	4	5	4	4	5
Erna Woro Sutarti (9)	4	5	4	5	4	5	5
Kelompok 2:							
Nur Utami (14)	5	5	4	5	4	4	5
Aditya Prasetya W (1)	5	5	5	4	4	4	4
Ukhti Pangesti (19)	4	5	4	5	4	5	5
Devi Seftiana (4)	5	5	5	4	4	4	5
Dian Trisnatianti R (5)	5	4	4	4	5	4	5

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Anggraini Puspita Dewi
 NIM. 09520244069

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR
SISWA KELAS XI IPA 1 SMA N 2 BANTUL YOGYAKARTA
 Tahun 2013/2014

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi.
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
 Pertemuan/ Siklus : Pertemuan 2 / Siklus 3
 Tanggal Pelaksanaan : Jumat, 28 Maret 2014
 Jumlah Siswa : Siswa

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 3:							
Annisa Mahfudzia (2)	5	4	5	4	5	4	5
Tanto Nugroho (18)	5	5	4	5	4	5	5
Erlita Eka Putri (8)	5	4	5	4	4	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	5	3	4	5
Niken Andriyani (11)	4	4	5	4	5	5	5
Kelompok 4:							
Suratri Utami (17)	5	4	4	5	4	3	5
Wahyu Nur R (20)	5	4	5	3	3	3	4
Silviana Yulistari (15)	5	4	4	4	3	4	5
Suciana (16)	5	4	5	5	3	3	4
Dwi Septian (6)	4	4	5	4	3	3	4

Keterangan:

isi kolom yang tersedia dengan skor antara 0 - 5

Observer,



Moh Nurman Salikul Ihsan
 NIM. 09520244053

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 1 SIKLUS 1

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Aditya Prasetya W. (1)	2	1	1	3	1	1	2
Sudiana (16)	3	2	4	2	0	0	2
Ukhti Pangesti (19)	4	1	1	2	1	1	2
Annisa Mahfudzia (2)	4	2	3	4	2	0	2
Gita Nawangsasih (10)	2	2	0	2	2	0	2
Kelompok 2							
Silviana Yulistari (15)	3	1	1	2	2	1	2
Devi Seftiana (4)	2	1	1	3	1	2	2
Dian Trisnatianti R. (5)	3	1	1	2	0	1	2
Wahyu Nur R. (20)	4	1	2	3	2	1	2
Nita Tristiana Devi (12)	2	1	1	3	1	3	2
Kelompok 3							
Erlita Eka Putri (8)	4	1	1	1	1	2	2
Suratri Utami (17)	4	1	0	2	2	2	2
Erna Woro Sutarti (9)	4	2	0	1	1	1	2
Elvanita Lia Y (7)	3	1	1	2	2	1	2
Ashil Hirkahusna (3)	4	1	1	2	2	1	2
Kelompok 4							
Dwi Septian (6)	2	1	3	2	2	1	2
Nur Utami (14)	4	2	0	1	1	2	2
Niken Andriyani (11)	3	1	1	2	2	1	2
Tanto Nugroho (18)	4	2	2	3	0	2	2
Novi Dwi Astuti (13)	4	1	3	1	2	2	2
SKOR	66	26	27	43	27	25	40

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 2 SIKLUS 1

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Aditya Prasetya W. (1)	4	1	3	3	2	3	4
Suciara (16)	3	2	4	2	2	2	4
Ukhti Pangesti (19)	4	3	1	4	3	1	5
Annisa Mahfudzia (2)	5	3	3	4	2	1	5
Gita Nawangsasih (10)	4	2	3	2	3	1	5
Kelompok 2							
Silviana Yulistari (15)	3	2	1	2	2	1	4
Devi Seftiana (4)	2	4	1	3	1	2	4
Dian Trisnianti R. (5)	3	2	1	2	2	1	4
Wahyu Nur R. (20)	4	4	2	2	2	1	4
Nita Tristiana Devi (12)	4	1	5	4	3	4	4
Kelompok 3							
Erlita Eka Putri (8)	4	1	2	1	1	2	4
Suratri Utami (17)	4	5	3	2	2	2	4
Erna Woro Sutarti (9)	4	2	2	2	3	3	4
Elvanita Lia Y (7)	3	1	1	2	2	1	4
Ashil Hirkahusna (3)	4	1	2	2	2	1	4
Kelompok 4							
Dwi Septian (6)	2	2	3	2	2	2	4
Nur Utami (14)	4	2	2	2	2	3	4
Niken Andriyani (11)	3	2	3	2	3	3	4
Tanto Nugroho (18)	4	2	2	3	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	4	5	3	3	2	2	4
SKOR	72	47	47	49	44	39	83

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 1 SIKLUS 2

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Annisa Mahfudzia (2)	4	2	4	2	3	2	4
Gita Nawangsasih (10)	4	3	3	3	3	2	3
Erna Woro Sutarti (9)	3	4	3	2	2	3	3
Suratri Utami (17)	5	3	3	4	2	1	4
Nur Utami (14)	4	2	4	3	3	2	4
Kelompok 2							
Niken Andriyani (11)	4	2	3	4	3	2	4
Ukhti Pangesti (19)	4	4	2	3	2	2	3
Tanto Nugroho (18)	5	4	3	4	4	3	3
Suciana (16)	4	2	4	2	2	1	4
Devi Seftiana (4)	4	3	3	3	3	3	4
Kelompok 3							
Nita Tristiana Devi (12)	4	2	3	4	2	3	4
Wahyu Nur R (20)	2	3	3	2	2	2	4
Elvanita Lia Y (7)	2	2	2	4	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	3	3	3	2	2	2	4
Silviana Yulistari (15)	4	2	4	3	2	2	4
Kelompok 4							
Aditya Prasetya W (1)	4	2	4	3	2	2	3
Ashil Hirkahusna (3)	4	2	4	3	2	3	4
Dian Trisnianti R (5)	0	0	0	0	0	0	0
Erlita Eka Putri (8)	4	2	3	4	3	3	3
Dwi Septian (6)	4	3	4	3	2	2	3
SKOR	72	50	62	58	47	43	69

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 2 SIKLUS 2

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Annisa Mahfudzia (2)	4	3	4	2	4	3	4
Gita Nawangsasih (10)	4	4	3	3	3	3	5
Erna Woro Sutarti (9)	3	4	4	2	3	4	4
Suratri Utami (17)	5	4	4	4	4	3	5
Nur Utami (14)	4	3	4	3	4	2	5
Kelompok 2							
Niken Andriyani (11)	4	3	5	4	4	3	4
Ukhti Pangesti (19)	4	4	4	3	4	3	5
Tanto Nugroho (18)	5	4	3	4	4	3	3
Suciiana (16)	4	3	4	3	3	2	4
Devi Seftiana (4)	4	4	3	3	3	3	4
Kelompok 3							
Nita Tristiana Dewi (12)	4	3	5	4	4	4	4
Wahyu Nur R (20)	3	3	3	4	3	3	4
Elvanita Lia Y (7)	4	3	3	5	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	4	3	4	5
Silviana Yulistari (15)	4	3	4	4	3	4	4
Kelompok 4							
Aditya Prasetya W (1)	4	3	4	4	3	3	3
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	4	3	4
Dian Trisnati R (5)	3	3	4	4	3	4	4
Erlita Eka Putri (8)	4	3	4	4	3	3	3
Dwi Septian (6)	4	3	3	4	3	2	3
SKOR	81	68	76	73	68	62	81

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 1 SIKLUS 3

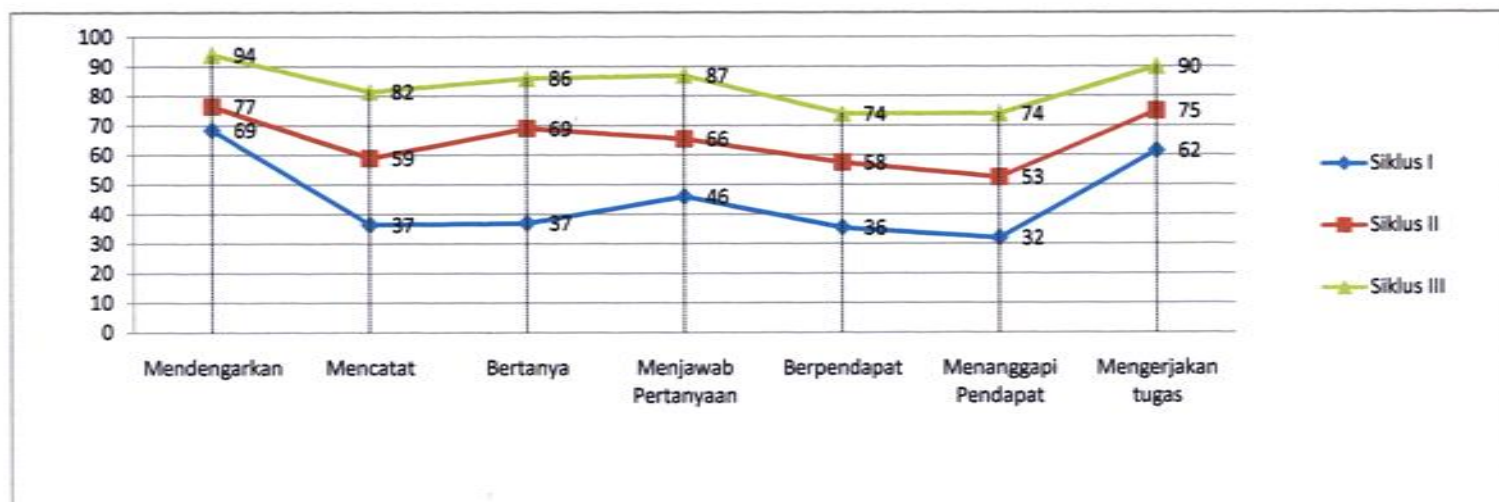
NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Gita Nawangsasih (10)	5	4	3	3	3	3	5
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	4	3	4
Elvanita Lia Yulianti (7)	4	3	3	5	3	3	4
Nita Tristiana Devi (12)	5	3	4	5	4	4	5
Erna Woro Sutarti (9)	4	4	4	3	3	4	4
Kelompok 2							
Nur Utami (14)	5	4	3	5	4	3	5
Aditya Prasetya W (1)	4	3	5	4	4	3	4
Ukhti Pangesti (19)	5	5	4	5	4	5	5
Devi Seftiana (4)	4	4	5	4	4	3	4
Dian Trisnati R (5)	5	4	4	4	3	4	4
Kelompok 3							
Annisa Mahfudzia (2)	5	4	4	4	5	3	4
Tanto Nugroho (18)	5	4	4	5	4	5	5
Erlita Eka Putri (8)	4	3	4	4	3	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	5	3	4	5
Niken Andriyani (11)	4	4	5	4	5	4	5
Kelompok 4							
Suratri Utami (17)	5	4	4	4	4	3	5
Wahyu Nur Rochman (20)	5	4	5	4	3	3	3
Silviana Yulistari (15)	4	3	4	4	3	4	4
Suciana (18)	5	4	5	4	3	3	4
Dwi Septian (8)	4	4	5	4	3	3	3
SKOR	92	76	83	86	72	70	86

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR PERTEMUAN 2 SIKLUS 3

NAMA SISWA	ASPEK-ASPEK YANG DINILAI						
	Mendengarkan	Mencatat	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berpendapat	Menanggapi Pendapat	Mengerjakan Tugas
Kelompok 1							
Gita Nawangsasih (10)	5	4	5	4	4	4	5
Ashil Hirkahusna (3)	5	4	4	5	5	3	5
Elvanita Lia Yuliantini (7)	5	5	4	5	3	4	4
Nita Tristiana Devi (12)	5	4	4	5	4	4	5
Erna Woro Sutarti (9)	4	5	4	5	4	5	5
Kelompok 2							
Nur Utami (14)	5	5	4	5	4	4	5
Aditya Prasetya W (1)	5	5	5	4	4	4	4
Ukhti Pangesti (19)	4	5	4	5	4	5	5
Devi Seftiana (4)	5	5	5	4	4	4	5
Dian Trisnati R (5)	5	4	4	4	3	4	5
Kelompok 3							
Annisa Mahfudzia (2)	5	4	5	4	5	4	5
Tanto Nugroho (18)	5	5	4	5	4	5	5
Erlita Eka Putri (8)	5	4	5	4	4	3	4
Novi Dwi Astuti (13)	5	4	4	5	3	4	5
Niken Andriyani (11)	4	4	5	4	5	5	5
Kelompok 4							
Suratri Utami (17)	5	4	4	5	4	3	5
Wahyu Nur Rodhman (20)	5	4	5	3	3	3	4
Silviana Yulistari (15)	5	4	4	4	3	4	5
Suciana (16)	5	4	5	5	3	3	4
Dwi Septian (6)	4	4	5	4	3	3	4
SKOR	96	87	88	88	76	78	94

REKAP HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS I, SIKLUS II, SIKLUS III

Aspek Penilaian		Siklus I			Siklus II			Siklus III		
		1	2	Siklus I	1	2	Siklus II	1	2	Siklus III
1	Mendengarkan	65	72	69	72	81	77	92	96	94
2	Mencatat	26	47	37	50	68	59	76	87	82
3	Bertanya	27	47	37	62	76	69	83	89	86
4	Menjawab Pertanyaan	43	49	46	58	73	66	85	89	87
5	Berpendapat	27	44	36	47	68	58	72	76	74
6	Menanggapi Pendapat	25	39	32	43	62	53	70	78	74
7	Mengerjakan tugas	40	83	62	69	81	75	86	94	90
Total Skor		253	381	317	401	509	455	564	609	587
Prosentase Skor		36,14%	54,43%	45,29%	57,29%	72,71%	65,00%	80,57%	87,00%	83,79%



CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal	: Jumat, 17 Januari 2014
Waktu	: Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi	: Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka.
Pertemuan/ Siklus ke	: Pra Penelitian Tindakan Kelas
Observer	: Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru memberi salam dan membuka pelajaran dengan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua.
3. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu penggunaan aplikasi pengolah angka (Microsoft Office Excel).

B. KEGIATAN INTI

1. Guru memberikan siswa soal esay sebanyak 5 soal.
2. Guru meminta siswa mengerjakan soal tersebut secara berkelompok.
3. Siswa mengerjakan secara berkelompok dengan teman sebangku.
4. Ada beberapa siswa yang asik dengan kegiatannya sendiri. Menggunakan fasilitas internet untuk membuka facebook, youtube, twitter dll.
5. Ada juga beberapa anak yang asik menonton film sambil mengerjakan tugas.
6. Setelah waktu hamper habis siswa kemudian mengumpulkan tugas tersebut.
7. Tidak ada pembahasan mengenai soal yang telah dikerjakan.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Guru memberikan informasi mengenai akan digunakannya metode kooperatif *jigsaw* pada pertemuan selanjutnya kepada siswa.
2. Siswa diberikan penjelasan mengenai tata cara pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.
3. Sebagian besar siswa bingung, maka akan dijelaskan kembali saat pertemuan pertama penggunaan metode kooperatif *jigsaw*.
4. Guru menutup pelajaran dengan salam dan siswa kembali ke kelas.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 24 Januari 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam Ms. Office Excel.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 1 / Siklus 1
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru memberi salam dan membuka pelajaran dengan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua.
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai namun ada sedikit gangguan saat akan menggunakan LCD sehingga penyampaian materi pelajaran tidak menggunakan LCD. Siswa menyiapkan komputer masing masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu menggunakan menu dan ikon pada Microsoft excel.
5. Guru memberikan penjelasan lagi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang akan dilaksanakan dan saling bertanya jawab saat dirasa belum jelas.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru memberikan penjelasan secara sederhana mengenai materi.
2. Siswa dikelompokkan sesuai kelompok yang telah ditentukan.
3. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Siswa tidak segera berkumpul dengan kelompok.
4. Siswa diberikan materi diskusi oleh guru, kemudian guru meminta siswa untuk merundingkan masing-masing submateri dalam penentuan penanggung jawab tiap anggota kelompok.
5. Siswa dengan submateri yang sama diminta untuk berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru (berkumpul sebagai kelompok ahli).
6. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut dalam kelompok ahli.

7. Siswa masih cenderung bekerja secara individu karena merasa bisa menguasai materi sendiri. Meskipun telah berkelompok siswa saling acuh dengan anggota kelompok ahli yang lain.
8. Guru mengingatkan kepada siswa agar mendiskusikan materi secara detail dalam kelompok ahli.
9. Ada beberapa siswa sibuk mencoba software (Macromedia Flash) yang baru saja dipelajari pada mata pelajaran lain.
10. Satu siswa sibuk membuat desain kaos menggunakan corel draw.
11. Beberapa siswa yang lain tetap mengerjakan tugas diskusi kelompok ahli membahas submateri diskusi kelompok.
12. Setelah diskusi kelompok ahli selesai, guru meminta siswa untuk kembali pada kelompok asal masing-masing. Proses perpindahan ini juga memakan waktu yang cukup lama karena beberapa siswa masih asik dengan komputernya.
13. Setelah berkumpul kembali dengan kelompok asal, guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membagikan informasi-informasi yang didapatkan dari hasil diskusi kelompok ahli secara bergantian.
14. Saat diskusi kelompok asal, ada siswa yang asik menonton film karena kebetulan siswa tersebut tidak berpindah tempat. Guru menegur siswa tersebut agar kembali fokus ada pelajaran.
15. Guru kemudian meminta masing-masing kelompok untuk membuat laporan/ catatan hasil diskusi secara lengkap dari materi yang telah dipelajari.
16. Siswa mencatat materi dalam bentuk soft file, beberapa siswa saja yang mencatat dalam buku catatan.
17. Guru menanyakan apakah catatan sudah selesai dan guru melanjutkan untuk membahas materi yang telah dipelajari.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Presentasi kelompok diganti dengan tanya jawab langsung karena waktu tidak cukup. Guru menunjuk beberapa siswa secara acak dan memberikan pertanyaan secara lisan untuk mengetes pengetahuan siswa. Siswa yang ditunjuk menjawab dengan benar dan lincer

2. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila ada yang kurang jelas. Pertanyaan boleh diajukan pada guru maupun siswa lain.
3. Setelah tanyajawab selesai guru meminta siswa mematikan komputer dan merapikan kursi seperti semula. Guru menutup pelajaran dengan salam dan meminta siswa kembali ke kelas untuk pelajaran selanjutnya.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 7 Februari 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Menggunakan operator aritmatika pada Microsoft Office Excel.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 2 / Siklus 1
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru membuka pelajaran salam dan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua.
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai yaitu LCD sebagai media penyampaian materi pelajaran. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu menggunakan operator aritmatika dalam Ms. Office Excel.
5. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya jawab dengan siswa mengenai materi sebelumnya serta memberi sedikit singgungan mengenai materi yang akan dipelajari.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru menjelaskan materi secara sederhana pada siswa menggunakan LCD.
2. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Perpindahan tempat masih masih kurang lancar.
3. Siswa diberikan materi diskusi oleh guru untuk didiskusikan masing-masing kelompok asal dalam penentuan penanggung jawab materi tiap anggota kelompok.
4. Siswa dengan topik materi yang sama berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru.
5. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut dalam kelompok ahli
6. Masih ada beberapa siswa yang bekerja secara individu karena merasa bisa menguasai materi sendiri.

7. Guru mengingatkan kepada siswa agar mendiskusikan materi secara detail dengan kelompok ahli.
8. Masih ada siswa yang melihat film saat diskusi berlangsung dan beberapa lagi asik mempelajari *software* lain.
9. Siswa yang lain tetap mengerjakan tugas diskusi kelompok ahli yakni membahas materi diskusi sesuai tanggung jawab anggota.
10. Guru meminta siswa untuk kembali ke kelompok asal setelah diskusi kelompok ahli selesai
11. Beberapa siswa melakukan penyimpanan data pada flashdisk di komputer masing-masing sehingga perpindahan agak lama.
12. Guru meminta siswa membagikan informasi yang didapat dari kelompok ahli ke kelompok asal. Kemudian membuat laporan/ catatan hasil diskusi secara lengkap.
13. Siswa mencatat materi buku dalam catatan, beberapa siswa masih mencatat dalam bentuk *softfile*.
14. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk melakukan presentasi didepan kelas. Siswa pasif menanggapi presentasi.
15. guru membahas materi dengan siswa untuk menyimpulkan materi.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Setelah presentasi berakhir, guru meminta siswa mematikan komputer.
2. Guru dan observer membagikan soal evaluasi siklus I untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan.
3. Beberapa siswa mencoba melakukan kecurangan untuk mendapatkan jawaban dari teman.
4. Siswa mengerjakan sampai bel berbunyi
5. Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban dan merapikan tempat duduknya.
6. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 21 Februari 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Penggunaan Fungsi Relative, Absolute dan Fungsi String.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 1 / Siklus 2
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru membuka pelajaran salam dan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 19 siswa hadir dan 1 siswa tidak hadir tanpa keterangan.
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai yaitu LCD sebagai media penyampaian materi pelajaran. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu penggunaan fungsi relative, absolute dan fungsi string.
5. Guru menampilkan pembagian kelompok melalui LCD.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru menjelaskan materi diskusi secara sederhana, kemudian meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Siswa segera berkumpul dengan kelompok.
2. Kelompok asal yang terbentuk diberi materi diskusi. Anggota kelompok membagi tugas materi untuk didiskusikan dalam kelompok ahli.
3. Siswa dengan topik materi yang sama berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru.
4. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut bersama kelompok ahli.
5. Siswa lebih terkendali saat melakukan diskusi kelompok ahli.
6. Siswa mencoba memecahkan permasalahan yang ada secara berkelompok.
7. Guru terus memantau jalannya diskusi sambil sesekali menanyakan apakah ada kesulitan.

8. Beberapa saat kemudian siswa mulai gaduh. Guru menanyakan apakah siswa sudah selesai diskusi kelompok ahli sambil menenangkan siswa.
9. Diskusi kelompok ahli selesai, siswa diminta guru untuk kembali ke kelompok asal.
10. Diskusi kelompok asal siswa membagi informasi dengan teman satu kelompok mengenai apa yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli.
11. Siswa mengumpulkan catatan untuk dibuat rangkuman/ laporan hasil diskusi tiap kelompok.
12. Ada satu kelompok yang kurang aktif. Ketika anggota kelompok kembali ke kelompok asal hanya memberikan catatannya dan yang membuat laporan satu anggota saja. Anggota yang lain hanya mengkopi file. (catatan diskusi berupa *softfile*).
13. Masih ada satu dua siswa yang asik dengan kegiatannya sendiri.
14. Guru mengendalikan kelas dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara spontan kepada siswa. Siswa ditunjuk secara acak
15. Guru meminta siswa juga membuat catatan pada buku tidak hanya *softfile* saja.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Guru menanyakan apakah catatan sudah selesai.
2. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk presentasi di depan kelas. Presentasi berjalan lancar namun siswa masih pasif memberikan pendapat dan tanggapan terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan
3. Guru menunjuk beberapa siswa secara acak untuk memberikan pertanyaan. Jika siswa yang ditunjuk tidak mengajukan pertanyaan maka siswa tersebut diberikan pertanyaan.
4. Guru mengajak siswa membuat *review* dan kesimpulan.
5. Guru meminta siswa mematikan komputer dan merapikan kursi seperti semula sambil memberikan info materi selanjutnya.
6. Guru menutup pelajaran dengan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 28 Februari 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Pembuatan Sistem Ranking.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 2 / Siklus 2
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru membuka pelajaran salam dan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua..
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai yaitu LCD sebagai media penyampaian apersepsi, materi dan pembagian kelompok.
4. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
5. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu pembuatan sistem ranking
6. Guru menampilkan pembagian kelompok melalui LCD.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru memberikan penjelasan mengenai materi secara sederhana.
2. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Siswa segera berkumpul dengan kelompok.
3. Kelompok asal yang terbentuk diberi materi diskusi. Anggota kelompok membagi tugas materi untuk didiskusikan dalam kelompok ahli.
4. Siswa dengan topik materi yang sama berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru.
5. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut bersama kelompok ahli. Materi berupa materi praktik.
6. Siswa lebih terkendali saat melakukan diskusi kelompok ahli dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.
7. Siswa mencoba memecahkan permasalahan yang ada secara berkelompok.
8. Guru memantau jalannya diskusi sambil sesekali menanyakan apakah ada kesulitan. Guru juga mengingatkan siswa untuk mencatat dalam buku.

9. Beberapa saat kemudian siswa mulai gaduh karena diskusi sudah selesai.
10. Diskusi kelompok ahli selesai, siswa diminta guru untuk kembali ke kelompok asal.
11. Diskusi kelompok asal siswa ditugaskan untuk membagi informasi dengan teman satu kelompok mengenai apa yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli.
12. Beberapa siswa bingung mengenai materi yang dibahas teman satu kelompok. Penanggung jawab menjelaskan kepada temannya mengenai materi.
13. Siswa mengumpulkan catatan untuk dibuat rangkuman/ laporan hasil diskusi.
14. Saat diskusi mulai banyak yang beradu pendapat. Sampai akhirnya guru yang menengahi.
15. Guru mengendalikan kelas dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara spontan kepada siswa. Siswa ditunjuk secara acak
16. Guru membimbing siswa saat presentasi berlangsung. Presentasi lebih berjalan lancar dari pada pertemuan sebelumnya.
17. Guru kemudian mengajak siswa membuat review dan kesimpulan bersama-sama.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Guru meminta siswa mematikan komputer.
2. Guru dan observer membagikan soal evaluasi siklus II untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan.
3. Saat tes evaluasi berlangsung masih ada beberapa siswa yang mencoba berbuat curang.
4. Siswa mengejakan sampai bel berbunyi
5. Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban dan merapikan tempat duduknya.
6. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 14 Maret 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Penggunaan Fungsi Logika.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 1 / Siklus 3
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru membuka pelajaran salam dan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua.
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai yaitu LCD sebagai media penyampaian materi pelajaran. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu penggunaan fungsi logika.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru memberikan materi sederhana sebagai pengantar.
2. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Siswa segera berkumpul dengan kelompok.
3. Kelompok asal yang terbentuk diberi materi diskusi. Anggota kelompok membagi tugas materi untuk didiskusikan dalam kelompok ahli.
4. Siswa dengan topik materi yang sama berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru.
5. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut bersama kelompok ahli.
6. Siswa diberikan materi diskusi berupa soal dengan sub materi yang berbeda tiap anggota kelompoknya.
7. Siswa lebih antusias saat melakukan diskusi kelompok.
8. Beberapa siswa terlihat aktif membantu siswa lain memahami materi. Saling bertanya jawab dalam kelompok ahli.
9. Setelah diskusi kelompok ahli selesai, siswa diminta guru untuk kembali ke kelompok asal.
10. Pada diskusi kelompok asal siswa membagi informasi dengan teman satu kelompok mengenai apa yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli.

Anggota masing-masing kelompok secara bergantian menjelaskan mengenai materi yang didapatkan dari kelompok ahli pd anggota satu kelompoknya.

11. Siswa mengumpulkan catatan untuk dibuat rangkuman/ laporan hasil diskusi.
12. Guru mengecek catatan siswa. Catatan siswa lebih rapi dan lengkap dari pertemuan sebelumnya.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
2. Siswa lain memperhatikan dan mengajukan pertanyaan saat sesi tanya jawab, beberapa siswa juga mengajukan pendapatnya karena dirasa ada yang belum lengkap.
3. Guru membimbing siswa dalam proses presentasi.
4. Guru memberikan kesimpulan dan sedikit mereview materi.
5. Guru meminta siswa mematikan komputer dan merapikan kursi seperti semula.
6. Guru memberikan info materi selanjutnya.
7. Guru menutup pelajaran dengan salam.

CATATAN LAPANGAN

Hari/ Tanggal : Jumat, 28 Maret 2014
Waktu : Pukul 07.00 – 08.20 WIB
Materi : Penggunaan Fungsi IF, IF bertingkat, dan IF Gabungan.
Pertemuan/ Siklus ke : Pertemuan 2 / Siklus 3
Observer : Anggraini Puspita Dewi

A. KEGIATAN AWAL

1. Guru membuka pelajaran salam dan doa bersama.
2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa, 20 siswa hadir semua..
3. Guru menyiapkan peralatan yang akan dipakai yaitu LCD sebagai media penyampaian materi pelajaran. Siswa menyiapkan komputer masing-masing.
4. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari, yaitu penggunaan fungsi IF, IF bertingkat dan IF gabungan.
5. Guru memberikan apersepsi dengan menggunakan LCD.
6. Guru menampilkan pembagian kelompok menggunakan LCD.

B. KEGIATAN INTI

1. Guru memberikan materi dan contoh langsung.
2. Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai kelompok yang telah ditentukan. Siswa segera berkumpul dengan kelompok.
3. Kelompok asal yang terbentuk diberi materi diskusi. Anggota kelompok membagi tugas materi untuk didiskusikan dalam kelompok ahli.
4. Siswa dengan topik materi yang sama berkumpul pada tempat yang telah ditentukan guru.
5. Siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan materi tersebut bersama kelompok ahli.
6. Siswa diberikan materi diskusi berupa pemecahan masalah dengan sub materi yang berbeda tiap anggota kelompok asal.
7. Siswa lebih tertantang menyelesaikannya dengan diskusi kelompok.
8. Lebih banyak siswa terlihat lebih aktif membantu siswa lain memahami materi dan saling bertanya jawab dalam kelompok ahli dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

9. Setelah selesai diskusi kelompok ahli, siswa diminta guru untuk kembali ke kelompok asal.
10. Saat diskusi kelompok asal siswa membagi informasi dengan teman satu kelompok mengenai apa yang telah didiskusikan dalam kelompok ahli. Anggota masing-masing kelompok secara bergantian menjelaskan mengenai materi yang didapatkan dari kelompok ahli pada anggota satu kelompoknya.
11. Siswa mengumpulkan catatan untuk dibuat rangkuman/ laporan hasil diskusi. Kelompok bersama-sama membuat laporan hasil diskusi.
12. Catatan siswa lebih rapi dan lengkap dari pertemuan sebelumnya.
13. Presentasi pada pertemuan kali ini berjalan lancar. Siswa semakin banyak yang bertanya, berpendapat menanggapi pendapat dan menjawab pertanyaan.

C. KEGIATAN AKHIR

1. Guru mereview sebentar mengenai materi yang dipelajari.
2. Guru meminta siswa mematikan komputer.
3. Guru dan observer membagikan soal evaluasi siklus III untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan.
4. Siswa mengerjakan sampai bel berbunyi
5. Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban dan merapikan tempat duduknya.
6. Guru menutup pelajaran dengan salam.

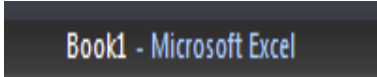
SOAL EVALUASI SIKLUS I

Petunjuk:

1. Pilihlah 1 jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang pada huruf A, B, C, D atau E pada lembar jawaban!
2. Apabila ada jawaban yang ingin Anda perbaiki, coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban semula, kemudian berilah tanda silang pada jawaban lain yang Anda kehendaki.

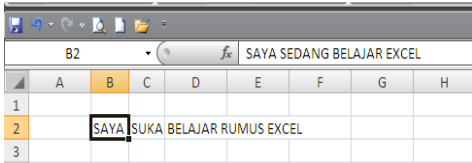
Contoh :

Pilihan semula	:	a	b	c	d	e
Diganti menjadi	:	a	b	c	d	e

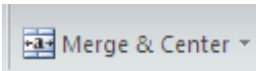
1. Pernyataan yang tepat untuk aplikasi pengolah angka..
 - a. Sebagai program awal agar komputer berfungsi dengan baik
 - b. Orientasi kerjanya pengolahan angka
 - c. Landasan bagi program aplikasi
 - d. Bekerja dengan mengendalikan software dan hardware
2. 

Gambar tersebut disebut...

 - a. Tittle bar
 - b. Status bar
 - c. Formula bar
 - d. taskbar
 - e. Menu bar
3. Perpotongan garis dan kolom disebut..
 - a. Pointer
 - b. Range
 - c. Cell
 - d. Mouse
 - e. rows
4. Kolom terakhir dari lembar kerja excel adalah..
5. Lembar kerja elektronik yang terdiri dari baris dan kolom disebut...
 - a. Workbook
 - b. Worksheet
 - c. Workshop
 - d. Workgroup
 - e. Worker
6. Tombol F5 dalam lembar kerja excel berfungsi untuk...
 - a. Menuju pada sel tertentu
 - b. Memperbaiki atau mengedit data pada suatu sel
 - c. Memindahkan pointer
 - d. Menuju ke akhir sel
 - e. Menuju ke awal sel
7. Gambar yang berfungsi mempercepat suatu perintah adalah...
 - a. Ikon
 - b. Menu ribbon
 - c. Keyboard
 - d. Harddisk
 - e. Mouse

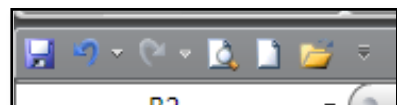
8. Menu ribbon yang berhubungan dengan tampilan kerja Microsoft Excel adalah...
 - a. Home
 - b. Page layout
 - c. Data
 - d. View
 - e. Review
9. Menu ribbon yang berfungsi dalam membantu pengolahan atau pengorganisasian data adalah...
 - a. Home
 - b. Page layout
 - c. Data
 - d. Formulas
 - e. Review
10. Ikon spelling terdapat pada menu ribbon...
 - a. Home
 - b. Page layout
 - c. Data
 - d. Formulas
 - e. Review
11.
 

Isi sel B2 diatas adalah...

 - a. SAYA
 - b. SAYA SUKA BELAJAR RUMUS EXCEL
 - c. SAYA SEDANG BELAJAR EXCEL
 - d. SUKA BELAJAR
 - e. SAYA SUKA BELAJAR
12. Gambar di bawah ini berfungsi untuk...
 
 - a. Menghapus cell
 - b. Memformat cell
 - c. Menambahkan cell
 - d. Menggabungkan cell
 - e. Menyembunyikan cell
13. Untuk menampilkan tanda mata uang rupiah yang terletak rata kiri digunakan format...
 - a. Date
 - b. Number
 - c. General
 - d. Currency
 - e. Accounting
14. Untuk mengembalikan pemformatan sel atau range digunakan format...
 - a. Date
 - b. Number
 - c. General
 - d. Currency
 - e. Accounting
15. Angka yang di dalam kurung () merupakan nilai...
 - a. Aktif
 - b. Positif
 - c. Negative
 - d. Mata uang
 - e. Absolute

16. Untuk memperbaiki data yang terdapat dalam suatu sel, dapat dilakukan dengan cara menekan...
 - a. F1
 - b. F2
 - c. F3
 - d. F4
 - e. F5
17. Pada kotak dialog format cell – tab alignment, fungsi dari merger cell adalah...
 - a. Menghapus cell
 - b. Memformat cell
 - c. Menambahkan cell
 - d. Menggabungkan cell
 - e. Menyembunyikan cell

18. Gambar di bawah ini disebut...



- Office button
- Menu bar
- Quick access toolbar
- Tool bar
- Menu bar

A	B	?	?
4	2	6	2
2	3	5	-1
10	2	12	8
3	4	7	-1
5	3	8	2

19. Rumus yang digunakan dalam tabel diatas adalah...
- =A+B dan =A-B
 - =A-B dan =A+B
 - =A+B dan =A*B
 - =A-B dan =A/B
 - =A+B dan =A/B
20. Berapakah hasil dari operasi penjumlahan tabel berikut...

A	B	A+B
4	2	
2	3	
10	2	
3	4	
5	3	

- 6, 5, 12, 8, 7
 - 2, 5, 8, -1, 2
 - 2, -1, 8, -1, 2
 - 8, 5, 7, 12, 6
 - 6, 5, 12, 7, 8
21. Rumus yang digunakan dalam tabel adalah...

A	B	?
4	2	16
2	3	8
4	2	16
3	3	27
1	2	1

- =B^A
- =A^B
- =A^3
- =A^2
- =B^4

Perhatikan tabel berikut untuk menjawab pertanyaan 22 - 25!

A	B	C
4	2	2
2	3	4
4	2	5
3	3	1
1	2	7

22. Jika ditambahkan 1 kolom yaitu kolom D, dan secara berurutan tiap barisnya memiliki data yaitu 4, 1, 1, 5, -4, maka rumus yang digunakan dalam kolom D adalah....
- =A+B-C
 - =A*B+C
 - =A+B+C
 - =A-B-C
 - =A+B*C
23. Jika digunakan rumus count, maka hasil count dari range (A1:C3) adalah...
- 10
 - 15
 - 9
 - 28
 - 26
24. Jika digunakan rumus average, maka hasil average dari range (A1:A5) adalah...
- 2
 - 2,2
 - 2,4
 - 2,6
 - 2,8
25. Berapakah nilai maksimal dan minimal pada tabel tersebut...
- 1 dan 7
 - 7 dan 1
 - 15 dan 1
 - 1 dan 15
 - 1 dan 9

26. Fungsi dari SUMIF adalah...
- a. Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.
 - b. Menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.
 - c. Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi data numeric maupun string.
 - d. Untuk mencari median (nilai tengah) dari sejumlah angka.
 - e. mencari nilai rata-rata dari suatu range (tetapi data teks ikut membagi).
27. Fungsi dari COUNTIF adalah...
- a. Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.
 - b. Menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.
 - c. Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi data numeric maupun string.
 - d. Untuk mencari median (nilai tengah) dari sejumlah angka.
 - e. mencari nilai rata-rata dari suatu range (tetapi data teks ikut membagi).
28. Fungsi dari COUNTA adalah...
- a. Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.
 - b. Menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.
 - c. Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi data numeric maupun string.
 - d. Untuk mencari median (nilai tengah) dari sejumlah angka.
 - e. mencari nilai rata-rata dari suatu range (tetapi data teks ikut membagi).
29. Fungsi dari MEDIAN adalah...
- a. Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.
 - b. Menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.
30. Fungsi dari AVERAGEA adalah...
- a. Menjumlahkan range dengan kriteria tertentu.
 - b. Menghitung jumlah data dengan kriteria tertentu.
 - c. Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi data numeric maupun string.
 - d. Untuk mencari median (nilai tengah) dari sejumlah angka.
 - e. mencari nilai rata-rata dari suatu range (tetapi data teks ikut membagi).

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Petunjuk:

1. Pilihlah 1 jawaban yang paling tepat dengan member tanda silang pada huruf A, B, C, D atau E pada lembar jawaban!
2. Apabila ada jawaban yang ingin Anda perbaiki, coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban semula, kemudian berilah tanda silang pada jawaban lain yang Anda kehendaki.

Contoh :

Pilihan semula	:	a	b	c	d	e
Diganti menjadi	:	a	b	c	d	e

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rumus-rumus yang didefinisikan oleh Ms. Excel yang digunakan untuk mencari nilai tertentu dari suatu data atau kumpulan data disebut... <ol style="list-style-type: none"> a. fungsi b. formula c. ikon d. menu e. menu 2. Apa bila sel A5 disalin ke sel berikutnya akan berubah menjadi A6, A7, A8 dan seterusnya maka hal tersebut fungsi atau referensi... <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute b. Semi absolute c. Absolute mutlak d. Relative e. Semi relatif 3. Alamat yang mempunyai nilai tetap disebut... <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute b. Semi absolute c. Absolute mutlak d. Relative e. Semi relatif 4. Alamat yang mempunyai nilai tidak tetap disebut... | <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute b. Semi absolute c. Absolute mutlak d. Relative e. Semi relatif
<ol style="list-style-type: none"> 5. \$A5, B\$4, C\$2. Termasuk jenis referensi... <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute b. Semi absolute c. Absolute mutlak d. Relative e. Semi relatif 6. \$F\$9, \$G\$1, \$H\$2. Termasuk jenis referensi... <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute b. Semi absolute c. Absolute mutlak d. Relative e. Semi relatif 7. =\$B\$12*B13
Termasuk jenis ... <ol style="list-style-type: none"> a. Absolute baris b. Absolute kolom c. Absolute Baris dan kolom d. Absolut baris, absolute kolom e. Semi absolut |
|--|---|

8. $=\$G14*H\13

Termasuk jenis ...

- Absolute baris
- Absolute kolom
- Absolute Baris dan kolom
- Absolut kolom, absolute baris
- Semi absolut

9. $=\$G4*G5$

Termasuk jenis ...

- Absolute baris
- Absolute kolom
- Absolute Baris dan kolom
- Absolut baris, absolute kolom
- Semi absolut

10. $=B\$13*B13$

Termasuk jenis ...

- Absolute baris
- Absolute kolom
- Absolute Baris dan kolom
- Absolut baris, absolute kolom
- Semi absolut

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4		50	1	50
5			2	100
6			3	150
7			4	200
8			5	250
9				

11. Rumus yang digunakan di sel D4 pada tabel diatas adalah...

- $=B\$4*C4$
- $=\$B4*C4$
- $=B4*C\$4$
- $=B4*\$C4$
- $=\$B\$4*C4$

	F	G	H	I	J	K
1						
2						
3						
4		100				
5		1	2	3	4	5
6		100	200	300	400	500
7						
8						

12. Rumus yang digunakan di sel H6 pada tabel diatas adalah...

- $=\$G4*H6$
- $=\$H6*G5$
- $=\$H5*I5$
- $=\$G6*I5$
- $=\$G4*H5$

13. Fungsi yang berfungsi sebagai pemenggal huruf atau karakter dari kiri adalah...

- MID
- LEN
- LEFT
- RIGHT
- CELL

14. Fungsi yang berfungsi sebagai pemenggal huruf atau karakter dari kanan adalah...

- MID
- LEN
- LEFT
- RIGHT
- CELL

15. $=MID(sel;x;y)$, yang menunjukkan posisi awal pemenggalan huruf adalah...

- =
- MID
- Sel
- X
- y

16. Jika sel C3 tertulis teks "BELAJAR EXCEL" dan pada C5 dibuat rumus $=MID(C3;5;6)$,

maka yang akan tampil pada sel C5 adalah...

- a. AR EX
- b. JAR EX
- c. AR EXC
- d. JAREX
- e. JAREXC

17. Jika sel B2 tertulis teks “sebelas ipa satu” dan pada sel C3 tertulis “Sebelas Ipa Satu” maka rumus pada sel C3 adalah...

- a. =LEN(B2)
- b. =UPPER(B2)
- c. LOWER(B2)
- d. PROPER(B2)
- e. MID(B2)

18. Fungsi PROPER digunakan untuk...

- a. berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital.
- b. berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil semua.
- c. berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua.
- d. Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu sel.
- e. berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari tengah sejumlah karakter.

19. Fungsi UPPER digunakan untuk...

- a. berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital.
- b. berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf

kecil semua.

- c. berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua.
- d. Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu sel.
- e. berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari tengah sejumlah karakter.

20. Fungsi LOWER digunakan untuk...

- a. berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital.
- b. berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil semua.
- c. berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua.
- d. Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu sel.
- e. berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari tengah sejumlah karakter.

21. Fungsi LEN digunakan untuk...

- a. berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital.
- b. berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil semua.
- c. berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua.
- d. Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter

- dalam suatu sel.
- e. berfungsi untuk mengambil sejumlah karakter atau digit dari tengah sejumlah karakter.

22. Fungsi CONCATENATE digunakan untuk...

- berfungsi untuk membuat karakter awal suatu kata menjadi huruf besar / kapital.
- berfungsi untuk mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil semua.
- berfungsi untuk mengubah hurup kecil menjadi kapital semua.
- Berfungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu sel.
- Berfungsi untuk menggabungkan beberapa data dari beberapa cell.

Perhatikan gambar berikut!

	A	B	C
1			
2		BELAJAR	BELAJAR EXCEL ASIK
3		EXCEL	
4		ASIK	
5			
6			
7			
8			
9			
10			

23. Dari gambar di atas fungsi yang digunakan dalam sel D2 adalah...

- =LEN(B2;B3;B4)
- =PROPER(B2;B3;B4)
- =CONCATENATE(B2;B3;B4)
- =LOWER(B2;B3;B4)
- =UPPER(B2;B3;B4)

24. Dari gambar di atas fungsi yang digunakan dalam sel D6 adalah...

- =LEN(D2)
- =PROPER(D2)
- =CONCATENATE(D2)
- =LOWER(D2)
- =UPPER(D2)

25. Dari gambar di atas fungsi yang digunakan dalam sel D8 adalah...

- =LEN(D2)
- =PROPER(D2)
- =CONCATENATE(D2)
- =LOWER(D2)
- =UPPER(D2)

26. Jika di sel A2 tertulis teks “IMAJINASI TINGGI”, maka hasil len dan rumusnya jika dituliskan di sel B3 adalah....

- 16 dan rumusnya =LEN(A2)
- 15 dan rumusnya =LEN(A2)
- 15 dan rumusnya =LEN(B2)
- 16 dan rumusnya =LEN(B2)
- 15 dan rumusnya =LEN(B3)

27. Jika di sel A1 tertulis teks “IMAJINASI”, maka di sel A2 agar tertulis “IMAJI” dituliskan rumus....

- =LEFT(A1:5)
- =LEFT(A1'5)
- =LEFT(A1;5)
- =LEFT(A1-5)
- =LEFT(A1.5)

28. Jika di sel A1 tertulis teks “SEKOLAH”, maka di sel A2 agar tertulis “OLAH” dituliskan rumus....

- a. =RIGHT(A1'5)
- b. =RIGHT(A1;5)
- c. =RIGHT(A1.5)
- d. =RIGHT(A1-5)
- e. =RIGHT(A1:5)

29. Jika di sel A1 tertulis teks “MICROSOFT”, maka di sel A2 agar tertulis “CROS” dituliskan rumus....

- a. =MID(A1;4:3)
- b. =MID(A1;3:4)
- c. =MID(A1:3;4)
- d. =MID(A1;4;3)
- e. =MID(A1;3;4)

30. Sel C3 tertulis teks “MICROSOFT OFFICE EXCEL”, jika di sel D4 tertulis dituliskan rumus =PROPER(C3) maka sel D4 akan muncul tulisan....

- a. Microsoft office excel
- b. microsoft Office excel
- c. microsoft office Excel
- d. Microsoft Office Excel
- e. microsoft office excel

SOAL EVALUASI SIKLUS III

Petunjuk:

1. Pilihlah 1 jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang pada huruf A, B, C, D atau E pada lembar jawaban!
2. Apabila ada jawaban yang ingin Anda perbaiki, coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban semula, kemudian berilah **tanda silang** pada jawaban lain yang Anda kehendaki.

Contoh :

Pilihan semula	:	a	b	c	d	e
Diganti menjadi	:	a	b	c	d	e

1. Yang tidak termasuk operator relasi adalah...
 - a. +
 - b. <
 - c. >
 - d. =
 - e. < >
2. Dibawah ini operator relasi yang menyatakan arti *lebih besar sama dengan* adalah...
 - a. +
 - b. <=
 - c. >=
 - d. ==
 - e. < >
3. < > merupakan operator logika yang memiliki arti...
 - a. Lebih kecil lebih besar
 - b. Lebih besar lebih kecil
 - c. Lebih besar sama dengan
 - d. Tidak sama dengan
 - e. Lebih kecil sama dengan
4. Pernyataan bernilai TRUE jika ...
 - a. pernyataan belum memenuhi syarat
 - b. pernyataan memenuhi syarat
 - c. pernyataan tidak memenuhi syarat
 - d. pernyataan akan memenuhi syarat
 - e. pernyataan salah
5. AND dan OR termasuk dalam...
 - a. Operator relasi
 - b. Operator
 - c. Ekspresi logika
 - d. Ekpresi operator
 - e. Operator Logika
6. Untuk mencari nilai benar dari suatu kondisi yang disyaratkan maka digunakan fungsi IF. Penulisan perintahnya adalah ...
 - a. =IF(logical_test'value_if_true'value_if_false)
 - b. =IF(logical_test;value_if_true;value_if_false)
 - c. =IF(logical_test-value_if_true-value_if_false)
 - d. =IF(value_if_true;logical_test;value_if_false)
 - e. =IF(value_if_true;value_if_false;logical_test)

7. Pada dasarnya fungsi IF adalah untuk ...

- menggabungkan 2 buah keadaan atau lebih
- menyamakan 2 buah keadaan atau lebih
- membuat 2 buah keadaan atau lebih
- membandingkan 2 buah keadaan atau lebih
- menjumlahkan 2 buah keadaan atau lebih

8. Terdapat beberapa rumus IF. IF bertingkat rumusnya...

- `=IF(Eks.Logika1;P.TRUE;I F(Eks.Logika2;P.TRUE;...I F(Eks.LogikaN;P.TRUE;F ALSE))...)`
- `=IF(P.TRUE;Eks.Logika1;I F(P.TRUE;Eks.Logika2;;...I F(P.TRUE;Eks.LogikaN; FALSE))...)`
- `=IF(P.FALSE;Eks.Logika1;I F(P.TRUE;Eks.Logika2;;...I F(P.TRUE;Eks.LogikaN; FALSE))...)`
- `=IF(Eks.Logika1;P.TRUE;IF (Eks.Logika2;P.TRUE;...IF(Eks.LogikaN;P.TRUE;TRU E))...)`
- `=IF(Eks.Logika1;P.FALSE;I F(Eks.Logika2;P.FALSE;...I F(Eks.LogikaN;P.FALSE;F ALSE))...)`

	A	B	C
1			
2	Nilai Teori	Nilai Praktik	Operator AND
3	67	80	
4	90	57	
5	57	67	
6	61	98	
7	98	80	

9. Jika dimasukkan rumus IF dengan operator boloean AND dan

ketentuan nilai dari nteori dan praktiknya adalah >77 maka cell berapakan yang bernilai TRUE ...

- C7
- C6
- C5
- C4
- C3

10. Jika nilai KKM adalah 77, maka rumus pada kolom keterangan adalah... dan menggunakan rumus IF..

	A	B	C	D	E
1	PENGUMUMAN HASIL UJIAN PRAKTIK KOMPUTER				
2	SMA NEGERI BANTUL				
3					
4	NO	NAMA	KELAS	NILAI	KETERANGAN
5	1	Aminatul	XI-A1	70	Gagal
6	2	Brilliant	XI-A1	98	Lulus
7	3	Citra	XI-A2	83	Lulus
8	4	Dewi	XI-A3	67	Gagal
9	5	Nanda	XI-A4	77	Lulus

- `=IF(D5>=77;"Gagal";"Lulus")` - tunggal
- `=IF(D5<=77;"Gagal";"Lulus")` - bertingkat
- `=IF(D5>=77;"Lulus";"Gagal")` - rumus IF tunggal
- `=IF(D5>=77;"Lulus";"Gagal")` - rumus IF bertingkat
- `=IF(D5>=77;"Gagal";"Lulus")` - tunggal

11. Pada untuk mengisi kolom gaji rumus yang tepat adalah...

	A	B	C
12			
13	GOLONGAN	GAJI	
14	4	4000	KET:
15	3	3000	1 = 1000
16	2	2000	2 = 2000
17	2	2000	3 = 3000
18	4	4000	4 = 4000
19	4	4000	
20	2	2000	
21	1	1000	
22			

- `=IF(A14<=1;"1000";IF(A14=2;"`

2000";IF(A14=3;"3000";"4000"
)))

- b. =IF(A14=1;1000;IF(A14=2;2000;IF(A14=3;3000;4000)))
- c. IF(A14=1;"1000";IF(A14=2;"2000";IF(A14=3;"3000";"4000")))
- d. =IF(A14=1;"1000"IF(A14=2;"2000"IF(A14=3;"3000";"4000")))
- e. =IF(A14=1;"1000";IF(A14=2;"2000";IF(A14=3;"3000";"4000")))

12. Pada soal nomor 11 fungsi IF yang digunakan adalah ...

- a. IF biasa
- b. IF boolean
- c. IF jamak
- d. IF tunggal
- e. IF bertingkat

13. Perhatikan gambar tabel berikut untuk menjawab pertanyaan no 13-16!

	A	B	C	D
1			AND	OR
2	NILAI	JML. ABSEN	HADIAH 1	HADIAH 2
3	50	11		
4	60	14		
5	65	9		
6	59	11		
7	60	7		

Dengan syarat nilai ≥ 60 , jml absen > 10 maka akan mendapat hadiah HP dan jika tidak memenuhi syarat akan mendapat CD. Maka sel berapakan yang akan mendapat HP pada kolom Hadiah 1...

- a. C4 saja
 - b. C4 dan C5
 - c. C5 saja
 - d. C6 , C5, C4
 - e. Semua mendapat HP
14. Secara berurutan hadiah apa yang diperoleh pada masing-masing sel

D3, D4, D5, D6, D7 pada kolom Hadiah 2 ...

- a. HP, CD, HP, HP, HP
- b. HP, HP, HP, HP, HP
- c. HP, CD, CD, HP, HP
- d. CD, CD, CD, CD, CD
- e. HP, HP, HP, CD, HP

15. Bagaimanakah rumus pada kolom HADIAH 1 ...

- a. =IF(AND(A3 \geq 60;B3 $>$ 10);HP;CD)
- b. =IF(AND(A3 \leq 60;B3 $>$ 10);HP;CD)
- c. =IF(AND(A3 \geq 60;B3 $<$ 10);"HP";"CD")
- d. =IF(AND(A3 \geq 60;B3 $>$ 10);"HP";"CD")
- e. =IF(AND(A3 \leq 60;B3 $>$ 10);"HP";"CD")

16. Bagaimanakah rumus pada kolom HADIAH 2 ...

- a. =IF(OR(A3 \geq 60;B3 $>$ 10);HP;CD)
- b. =IF(OR(A3 \geq 60;B3 $<$ 10);HP;CD)
- c. =IF(OR(A3 \geq 60;B3 $>$ 10);"HP";"CD")
- d. =IF(OR(A3 \leq 60;B3 $<$ 10);"HP";"CD")
- e. =IF(OR(A3 \geq 60;B3 $<$ 10);"HP";"CD")

	A	B
1		
2	NILAI	GRADE
3	95	
4	85	
5	75	
6	65	
7	70	
8	50	

Rumus:

=IF(AND(A3 \geq 90;A3 \leq 100);"A";IF(AND(A3 \geq 80;A3 \leq 89);"B";IF(AND(A3 \geq 70;A3 \leq 79);"C";IF(AND(A3 \geq 60;A3 \leq 69);"D";"E"))))

17. Perhatikan gambar kolom di atas! Berapakah batasan nilai untuk grade "C"...

- a. 90-100
- b. 80-89
- c. 70-79
- d. 60-69
- e. 0-59

18. Berdasarkan gambar no 17 grade pada sel B4 adalah ...

- A
- B
- C
- D
- E

19. Perhatikan gambar dibawah ini!

	A	B	C
1	NAMA	NILAI	GRADE
2	TRISNA MUKTI	70	
3	BAYU SAMUDRA	75	
4	ARIF SUYONO	95	
5	INDRI ASTUTI	80	
6	AHMAD ALFIAN	85	
7	WIDYA NINGRUM	90	

Jika nilai kurang sama dengan 70 grade C, Jika nilai antara 71 - 80 grade B, Jika nilai antara 81 – 100 grade A. Penulisan rumus yang benar pada sel C2 adalah....

- =IF(B2<=71;"C";IF(B2<80;"B";"A"))
- =IF(B2<71;"C";IF(B2<=80;"B";"A"))
- =IF(B2<=71;"C";IF(B2<80;"B";"A"))
- =IF(B2<=71;"C";IF(B2=81;"B";"A"))
- =IF(B2<71;"C";IF(B2=81;"B";"A"))

Perhatikan gambar tabel berikut untuk menjawab soal no 20-21!

	A	B	C	D	E
1	PT BUANA PITALOKA				
2	APARTEMEN BAHAGIA SEJAHTERA				
3	LAPORAN GAJI KARYAWAN BULAN JANUARI 2013				
4					
5	NO	NAMA KARYAWAN	JABATAN	KODE JABATAN	GAJI POKOK
6	1	ADI	Direktur		
7	2	BENI	W. Direktur		
8	3	CANDRA	General Menejer		
9	4	DEWI	Staff		
10	5	FEBRI	Staff		
11	6	GALIH	Karyawan		
12	7	JOHN	Karyawan		

20. Jika kode jabatan Direktur "D", W. Direktur "WD", General Menejer "GM", Staf "S", Karyawan "K", maka rumus yang dituliskan pada kolom kode jabatan yang tepat adalah...

- =IF(C6="Direktur";"D";IF(C6="W. Direktur";"WD";IF(C6="General Menejer";"GM";IF(C6="Staff";"S";"K"))))
- =IF(C6="Direktur";"D";IF(C6="W. Direktur";"WD";IF(C6="General Menejer";"GM";IF(C6="Staff";"S";"K"))))
- =IF(C6="Direktur"."D".IF(C6="W. Direktur"."WD".IF(C6="General Menejer"."GM".IF(C6="Staff"."S"."K"))))
- =IF(C6="Direktur";"D";IF(C6="W. Direktur";"WD";IF(C6="General Menejer";"GM";IF(C6="Staff";"S"))))
- =IF(C6="Direktur";"D";IF(C6="W. Direktur";"WD";IF(C6="General Menejer";"GM";IF(C6="Staff";"S"))))

21. Jika rumus pada sel E6 =IF(D6="D";"10.000";IF(D6="WD";"9000";IF(D6="GM";"7000";IF(D6="S";"5000";"3000")))). Maka dapat diketahui gaji pokok Direktur adalah ...

- 10.000
- 9000
- 7000
- 5000
- 3000

22. Perhatikan gambar berikut!

	A	B	C	D
1				
2	NAMA	BAJU	CELANA	KETERANGAN
3	ARUN	PUTIH	HITAM	
4	RAFIF	HITAM	PUTIH	
5	IYAS	PUTIH	HITAM	
6	CILA	PUTIH	HITAM	
7	INDI	PUTIH	PUTIH	
8	ANDIS	HITAM	HITAM	

Jika baju putih dan celana hitam maka kolom keterangan berisi "anak ospek" dan selain itu "tidak ospek", maka siapa saja yang anak ospek...

- ARUN, RAFIF, IYAS
- RAFIF, CILA, ANDIS
- RAFIF, INDI, ANDIS
- ARUN, IYAS, CILA
- ARUN, IYAN, INDI

23. Rumus apakah yang digunakan pada soal no 22 untuk mengisi kolom keterangan...

- IF bertingkat +operator boolean AND
- IF bertingkat +operator boolean OR
- IF tunggal + Operator boolean AND
- IF tunggal +operator boolean OR
- IF tunggal dan IF bertingkat

24. Bagaimanakah rumus pada kolom keterangan yang terdapat pada soal no 22 ...

- =IF(AND(B3="PUTIH";C3="HITAM");"TIDAK OSPEK";"ANAK OSPEK")
- =IF(OR(B3="PUTIH";C3="HITAM");"ANAK OSPEK";"TIDAK OSPEK")
- =IF(OR(B3="HITAM";C3="PUTIH");"ANAK OSPEK";"TIDAK OSPEK")

OSPEK";"TIDAK OSPEK")

- =IF(AND(B3="HITAM";C3="PUTIH");"ANAK OSPEK";"TIDAK OSPEK")
- =IF(AND(B3="PUTIH";C3="HITAM");"ANAK OSPEK";"TIDAK OSPEK")

25. Perhatikan gambar!

	A	B	C	D	E
1	NAMA	NILAI			KET
2		TEORI	PRATIK	SIKAP	
3	AAN	75	90	55	
4	BUDI	80	85	65	
5	CECILIA	70	90	55	
6	DESWITA	85	70	65	
7	ERSA	70	95	55	
8	SYARAT KETERANGAN:				
9	L : TEORI>=70, PRAKTIK>=70, SIKAP>=60				
10	BL : TEORI<=70, PRAKTIK<=70, SIKAP<=60				

Untuk mengisi kolom keterangan dengan ketentuan seperti pada gambar tapi tanpa menggunakan nilai rata-rata maka rumusnya ...

- =IF(B3>=70;IF(C3>=70;IF(D3>=60;"L";"TL")))
- =IF(B3<=70;IF(C3<=70;IF(D3<=60;"L";"TL")))
- =IF(B3>=70;IF(C3>=70;IF(D3>=60;"BL";"L")))
- =IF(B3>=70;IF(C3>=70;IF(D3>=60;"L";"BL")))
- =IF(B3<=70;IF(C3<=70;IF(D3<=60;"L";"BL")))

26. Berdasarkan soal no 25 siapa siapakah yang masuk kategori L ...

- Budi, Aan
- Budi, Deswita
- Budi, Ersas
- Budi, Cecilia
- Hanya Budi

27. Sedangkan yang masuk kategori BL dalam soal no 25 adalah ...

- Aan, Budi, Deswita
- Aan, Deswita, Cecilia
- Deswita, Cecilia, Budi

- d. Aan, Cecilia, Budi
 - e. Aan, Cecilia, Ers
28. Rumus yang digunakan dalam mengisi kolom keterangan pada soal no 25 adalah rumus IF...
- a. IF Biasa
 - b. IF Tunggal
 - c. IF Jamak
 - d. IF Bolean
 - e. IF Bertingkat
29. Rumus lain yang bisa digunakan untuk mengisi kolom keterangan dengan melibatkan nilai rata-rata tanpa mengubah tabel (menambahkan kolom rerata nilai) adalah ...
- a. =IF(OR((AVERAGE(B3:D3)>=70);(B3>=70);(C3>=70);(D3>=60)));"L";"BL")
 - b. =IF(AND((AVERAGE(B3:D3)>=70);(B3>=70);(C3>=70);(D3>=60)));"L";"BL")
 - c. =IF(OR(AVERAGE(B3:D3)>=70);(B3>=70);(C3>=70);(D3>=60)));"L";"BL")
 - d. =IF(AND(AVERAGE(B3:D3)>=70);(B3>=70);(C3>=70);(D3>=60)));"L";"BL")
 - e. =IF(AND((AVERAGE(B3:D3)>=70);(B3>=70);(C3>=70);(D3>=60)));"L";"BL".
30. Apabila operator relasi pada jawaban no 2 digunakan pada sel A3 akan bernilai TRUE jika operator relasi tersebut dimasukkan dalam rumus : "=A1....A2". maka nilai A1 dan A2 adalah...
- a. A1=11 dan A2=12
 - b. A1=9 dan A2=18
 - c. A1=7 dan A2=13
 - d. A1=13 dan A2=11
 - e. A1=21 dan A2=22

KUNCI JAWABAN EVALUASI SIKLUS I

1.	B	11.	C	21.	B
2.	A	12.	D	22.	A
3.	C	13.	E	23.	C
4.	A	14.	C	24.	E
5.	B	15.	C	25.	B
6.	A	16.	B	26.	A
7.	A	17.	D	27.	B
8.	D	18.	C	28.	C
9.	D	19.	A	29.	D
10.	E	20.	E	30.	E

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS II

1.	B	11.	A	21.	D
2.	D	12.	E	22.	E
3.	A	13.	C	23.	C
4.	B	14.	D	24.	D
5.	B	15.	D	25.	B
6.	A	16.	B	26.	A
7.	C	17.	D	27.	C
8.	D	18.	A	28.	B
9.	B	19.	C	29.	E
10.	A	20.	B	30.	D

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS III

1.	A	11.	E	21.	A
2.	C	12.	E	22.	D
3.	D	13.	A	23.	C
4.	B	14.	B	24.	E
5.	E	15.	D	25.	D
6.	B	16.	C	26.	B
7.	D	17.	C	27.	E
8.	A	18.	B	28.	E
9.	A	19.	B	29.	B
10.	C	20.	A	30.	D

LEMBAR JAWAB SISWA EVALUASI SIKLUS I

28

NAMA : Amisa Mahpudza
 NO. PRESENSI : 02

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS I

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
3.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
8.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
9.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

11.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
12.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
14.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
15.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
16.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
18.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

21.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
22.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
26.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
27.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
28.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
29.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
30.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

24

NAMA : Wahyu Nur Rochman
 NO. PRESENSI : 20

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS I

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
9.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E

11.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
12.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
13.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
14.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
15.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
16.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
18.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

21.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
22.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
26.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
27.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
28.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
29.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
30.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

17

NAMA : DWI SEPTIAN
 NO. PRESENSI : 6

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS I

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
8.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
9.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

11.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
12.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
13.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
14.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
15.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
16.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
17.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
18.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

21.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
22.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
26.	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
27.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
28.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
29.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
30.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

LEMBAR JAWAB SISWA EVALUASI SIKLUS II

29

NAMA : Gita Nawangsasih
 NO. PRESENSI : 10

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 2

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
7.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
8.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

11.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
14.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
18.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
19.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
20.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E

21.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
22.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
26.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
27.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
28.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
29.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
30.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E

27

NAMA : Tanto Nugroho
 NO. PRESENSI : 18

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 2

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
6.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
7.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
8.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

11.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
14.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
18.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
19.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
20.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E

21.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
22.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
26.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
27.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
28.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
29.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
30.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E

19

NAMA : DIAN TRISNATIANTI RAHMI
 NO. PRESENSI : 5

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 2

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
2.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
3.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
8.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
10.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E

11.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
14.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
17.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
18.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
20.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E

21.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
22.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
23.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
24.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
25.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
26.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
27.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
28.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
29.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
30.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>

LEMBAR JAWAB SISWA EVALUASI SIKLUS III

NAMA : SURATRI UTAMI
 NO. PRESENSI : 17

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 3

30

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
2.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
3.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
5.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
7.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
10.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E

11.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
18.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
19.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
20.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

21.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
22.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
25.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
26.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
27.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
28.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
29.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
30.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E

NAMA : Elvanita
 NO. PRESENSI : 7

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 3

29

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
2.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
3.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
5.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
7.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
10.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E

11.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
18.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
19.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
20.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

21.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
22.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
23.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
24.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
25.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
26.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
27.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
28.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
29.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
30.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E

NAMA : NIKEN ANDRIYANI
 NO. PRESENSI : 11

LEMBAR JAWAB SOAL EVALUASI SIKLUS 3

25

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
2.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
3.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
5.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
7.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
10.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E

11.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
12.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
15.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
16.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
18.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
20.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E

21.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
22.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
23.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
24.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
25.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
26.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
27.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
28.	A	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>
29.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
30.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NONFORMAL
SMA NEGERI 2 BANTUL
Alamat: Jalan RA. Kartini, Bantul, Yogyakarta, Telpn (0274)3673

**DAFTAR NILAI EVALUASI SIKLUS 1
TAHUN PELAJARAN 2013-2014**

Kelas : XI IPA1

Mata Pelajaran : TIK

KKM : 77

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	83	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	93	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	77	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	67	TIDAK LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	83	LULUS
6	8677	Dwi Septian	57	TIDAK LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	83	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	77	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	80	LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	80	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	90	LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	87	LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	73	TIDAK LULUS
14	8775	Nur Utami	70	TIDAK LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	67	TIDAK LULUS
16	8810	Suciana	73	TIDAK LULUS
17	8813	Suratri Utami	73	TIDAK LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	83	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	80	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	80	LULUS


NILAI TERENDAH	57	
NILAI TERTINGGI	93	
RATA-RATA	78	

Guru Mata Pelajaran,

Bantul, 10 Februari 2014

Observer,


Aminnu Annafiyah, S.Kom
NIP. 19830424 200903 2 012


Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NONFORMAL
SMA NEGERI 2 BANTUL
Alamat: Jalan RA. Kartini, Bantul, Yogyakarta, Telpn (0274)367309

**DAFTAR NILAI EVALUASI SIKLUS 2
TAHUN PELAJARAN 2013-2014**

Kelas : XI IPA1

Mata Pelajaran : TIK
KKM : 77

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	87	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	97	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	80	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	70	TIDAK LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	63	TIDAK LULUS
6	8677	Dwi Septian	60	TIDAK LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	87	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	87	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	73	TIDAK LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	97	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	63	TIDAK LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	70	TIDAK LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	80	LULUS
14	8775	Nur Utami	90	LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	80	LULUS
16	8810	Suciana	83	LULUS
17	8813	Suratri Utami	90	LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	90	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	90	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	87	LULUS

NILAI TERENDAH	60
NILAI TERTINGGI	97
RATA-RATA	81

Guru Mata Pelajaran,

Aminnu Annafiyah, S.Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Bantul, 3 Maret 2014

Observer,

Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NONFORMAL
SMA NEGERI 2 BANTUL
Alamat: Jalan RA. Kartini, Bantul, Yogyakarta, Telpon (0274)367309

**DAFTAR NILAI EVALUASI SIKLUS 3
TAHUN PELAJARAN 2013-2014**

Kelas : XI IPA1

Mata Pelajaran : TIK

KKM : 77

Nomor		Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Urut	Induk			
1	8619	Aditya Prasetya Wibawa	90	LULUS
2	8639	Annisa Mahfudzia	97	LULUS
3	8646	Ashil Hirkahusna	93	LULUS
4	8665	Devi Seftiana	100	LULUS
5	8672	Dian Trisnatianti Rahmi	90	LULUS
6	8677	Dwi Septian	87	LULUS
7	8683	Elvanita Lia Yuliantini	97	LULUS
8	8694	Erlita Eka Putri	83	LULUS
9	8695	Erna Woro Sutarti	93	LULUS
10	8713	Gita Nawangsasih	90	LULUS
11	8765	Niken Andriyani	83	LULUS
12	8769	Nita Tristiana Devi	97	LULUS
13	8772	Novi Dwi Astuti	83	LULUS
14	8775	Nur Utami	100	LULUS
15	8805	Silviana Yulistari	97	LULUS
16	8810	Suciana	100	LULUS
17	8813	Suratri Utami	100	LULUS
18	8815	Tanto Nugroho	93	LULUS
19	8821	Ukhti Pangesti	87	LULUS
20	8827	Wahyu Nur Rochman	97	LULUS

NILAI TERENDAH	83
NILAI TERTINGGI	100
RATA-RATA	93

Guru Mata Pelajaran,

Aminu Annafiyah, S.Kom
NIP. 19830424 200903 2 012

Bantul, 31 Maret 2014

Observer,

Anggraini Puspita Dewi
NIM. 09520244069

FOTO-FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN



Guru menjelaskan materi pelajaran



Siswa memperhatikan penjelasan materi yang diberikan guru



Siswa mengerjakan tugas kelompok



Siswa mencari materi diskusi

FOTO-FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok



Siswa mengajukan pertanyaan



Siswa mencatat kesimpulan dari materi pelajaran



Guru memberikan pertanyaan pada siswa

FOTO-FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN



Guru bersama Observer membagikan soal evaluasi



Siswa mengerjakan tes evaluasi



Siswa mengerjakan tes evaluasi



Guru bersama Observer mengambil lembar jawaban siswa



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 ps. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 026/UN34.15/PL/2014
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

08 Januari 2014

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 2 Bantul

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN METODE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) MATERI APLIKASI PENGOLAHAN ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 2 BANTUL YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Anggraini Puspita Dewi	09520244069	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 2 BANTUL

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 08 Januari 2014 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan

09520244069 No. 24



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

operator2@yahoo.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/VI/138/1/2014

Membaca Surat : **DEKAN FAKULTAS TEKNIK**
Tanggal : **8 JANUARI 2014**

Nomor : **026/UN34.15/PL/2014**
Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2006, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **ANGGRAINI PUSPITA DEWI**

NIP/NIM : **09520244069**

Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Judul : **KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN METODE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERPANGKAP PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) MATERI APLIKASI PENGOLAHAN ANGKA PADA SISWA KELAS XI I**

Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**

Waktu : **8 JANUARI 2014 s/d 8 APRIL 2014**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal **8 JANUARI 2014**

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendri Kuslowati, SH
NIP. 19890727 198503 2 003

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 0046 / S1 / 2014

Menunjuk Surat : Dari : Fak Teknik UNY Nomor : 070/Reg/V/138/1 /2014

Mengingat : Tanggal : 8 Januari 2014 Perihal : Ijin Penelitian

- a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
- b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama : **ANGGRAINI PUSPITA DEWI**
P. T / Alamat : **Fak Teknik UNY, Karang Malang Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **09520244069**
Tema/Judul : **KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN METODE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) MATERI APLIKASI PENGOLAHAN ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 2 BANTUL**
Lokasi : **SMA NEGERI 2 BANTUL**
Waktu : **09 Januari 2014 sd 09 April 2014**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Ijin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Ijin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Ijin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 09 Januari 2014

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Data
Penelitian dan Pengembangan,
d.b. Kasubid. Litbang



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMA NEGERI 2 BANTUL
5. Dekan Fak Teknik UNY
6. Yang Bersangkutan (Mahasiswa)



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 2 BANTUL

Alamat : Jalan RA.Kartini, Trirenggo, Bantul, Telp. 367309
Webside : sman2bantul.sch.id Email : smadaba12@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 188/SMA.02/LL/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **ANGGRAINI PUSPITA DEWI**
P.T / Alamat : Fak. Teknik UNY, Karang Malang, Yogyakarta
NIM : 09520244069

Benar-benar telah melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Bantul pada tanggal 09 Januari 2014 s.d. 09 April 2014 dengan judul :

” KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN METODE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR YANG BERDAMPAK PADA HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) MATERI APLIKASI PENGOLAHAN ANGKA PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 2 BANTUL ”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Drs. H. ARMOKO, M.Pd. M.MPar
19640727 199303 1 003